ENCICLOPEDIA
DE LOS
ANIMALES

ENCICLOPEDIA
DE LOS
ANIMALES








ENCICLOPEDIA DE LOS ANIMALES

ENCICLOPEDIA DE LOS ANIMALES

Volumen primero

EDITORIAL ABRIL · NOGUER · RIZZOLI · LAROUSSE
BUENOS AIRES · ARGENTINA

Colaboradores de la obra

Comité editorial internacional

César Civita · Jean-Louis Moreau · José Pardo · Andrea Rizzoli

Directores científicos

Dr. Raúl Ringuelet, Dr. Rafael Alvarado, Dr. Cesare Conci, Dr. Henri Friedel

Director de la edición latinoamericana: Ignacio Palacios Videla · *Director de la edición española:* José Pardo

Director de la edición italiana: Dr. Paolo Lecaldano · *Director de la edición francesa:* Claude Moreau

Asesores

Dr. Rafael Alvarado
titular de la cátedra de Zoología de la Universidad de Madrid

Dr. Guido Bacci
profesor y director del Instituto de Zoología de la Universidad de Turín

Dr. Max Beier
profesor director del Zoologische Abteilung del Naturhistorisches Museum de Viena

Dr. Luigi Cagnolaro
del Museo Municipal de Historia Natural de Milán

Dra. Lilia Capocaccia Orsini
del Museo Municipal de Historia Natural de Génova

Dr. Cesare Conci
director del Museo de Historia Natural de Milán

Dr. Carlo Consiglio
profesor del Instituto de Zoología de la Universidad de Roma

Dra. Elisabetta Dematteis
del Instituto de Zoología de la Universidad de Milán

Fiorenzo Fiorone
cinólogo, Milán

Dr. Henri Friedel
profesor del Liceo Voltaire de París

Dr. Sergio Frugis
miembro de la British Ornithologists' Union

Dr. Enrique Gadea
titular de la cátedra de Zoología de la Universidad de Barcelona

Dr. Maurice Genevoix
miembro de la Academia Francesa

Dr. Elvezio Ghirardelli
director del Instituto de Zoología y Anatomía Comparada de la Universidad de Trieste

Dr. Marcello La Greca
director del Instituto de Zoología y Anatomía Comparada de la Universidad de Catania

Dr. François Lapoix
del Museo Nacional de Historia Natural de París

Dr. Carlo Leonardi
del Museo Municipal de Historia Natural de Milán

Dr. Bruno Mainardi
profesor de Zootecnia General de la Universidad de Milán

Dra. Paola Manfredi
ex subdirectora del Museo Municipal de la Universidad de Milán

Dra. Maria Mariani
de la Sociedad Italiana de Ciencias Naturales, Milán

Dr. Edgardo Moltoni
ex director del Museo Municipal de Historia Natural de Milán

Dr. Giuseppe Osella
del Museo Municipal de Historia Natural de Verona

Prof. Vittorio Parisi
del Instituto de Zoología de la Universidad de Milán

Dr. Francis Petter
subdirector del Museo Nacional de Historia Natural de París

Dr. Francisco Ponz Piedrafita
titular de la cátedra de Fisiología Animal de la Universidad de Navarra

Prof. Silvio Ranzi
profesor y director del Instituto de Zoología de la Universidad de Milán

Dr. Raúl Ringuelet
profesor de Ecología y Zoogeografía en la Universidad Nacional de La Plata (Argentina)

Dr. Jean Rostand
biólogo, miembro de la Academia Francesa

Nino Sanfilippo
secretario de la Sociedad Entomológica Italiana, Génova

Prof. Michele Sarà
director del Instituto y Museo de Zoología y Anatomía Comparada de la Universidad de Bari

Dr. Vilmos Székessy
profesor y director del Természettudományi Múzeum de Budapest

Livio Tamanini
del Museo Municipal de Historia Natural de Rovereto

Dr. Gino Tomasi
director del Museo Tridentino de Ciencias Naturales, Trento

Dr. Menico Torchio
director del Acuario Municipal de Milán

Prof. Enrico Tortonese
director del Museo Municipal de Historia Natural de Génova

ENCICLOPEDIA DE LOS ANIMALES
es una edición de Editorial Abril · Noguer · Rizzoli · Larousse
Título original de la obra: *IL MONDO DEGLI ANIMALI*

Impresión: Rizzoli Editore, Via Civitavecchia 102, Milán, setiembre de 1970. Printed in Italy.
Editorial Abril S.A.I.C.I.F. y A., Avenida Leandro N. Alem 896, Buenos Aires, Argentina.
Hecho el registro de la Propiedad Intelectual y el depósito que marca la ley 11723.

Distribuidor para América Latina: RYELA S.A.I.C.I.F. y A., Paraguay 340, Buenos Aires, Argentina. Teléfonos: 32-6010 al 29.

Índice del volumen

PRESENTACIÓN

La presente obra ofrece al lector un auténtico tesoro de conocimientos sobre el apasionante "mundo de los animales". En ella encontrará el lector descripciones vivas, observaciones del natural, testimonios directos. Y todo ello respaldado por una indiscutible autoridad científica y desarrollado con una claridad y gracia expositiva que hacen que su lectura sea algo apasionante.

Enciclopedia de los animales se basa, en su mayor parte, en el famoso texto de Alfred Edmund Brehm, aquella *Vida de los animales* que, desde su aparición y a través de numerosas reediciones en todos los idiomas cultos del mundo, ha seguido conservando la justa calificación de "clásica" en el ámbito de la literatura de divulgación zoológica, además de una imperecedera frescura en la impecable descripción de los animales, sorprendidos y estudiados en su ambiente natural, en su vida libre y en la espontaneidad de sus costumbres. En resumen, se trata de un documento vivo e insuperable de convincente narrativa científica. Salvo en determinados casos, la conducta de los animales en libertad no cambia en el transcurso de unos años. Por lo tanto, todo cuanto Brehm observó y anotó con increíble agudeza y amor, manteniendo vivo el interés del lector y deslumbrándolo y llevándolo muchas veces a un grado de auténtica emoción, sigue siendo hoy totalmente válido, y quien desee conocer la vida de los animales a través de la visión y la sabiduría de un naturalista verdaderamente genial, ha de dirigirse necesariamente a su obra imperecedera.

Sin embargo, si en cien años no ha cambiado la conducta de los animales, han sufrido, en cambio, una considerable variación y han progresado en una forma extraordinaria nuestras nociones científicas sobre cuanto a ellos se refiere. Por esta razón, todos aquellos pasajes en los que Brehm, abandonando por algunos momentos su empeño descriptivo, se lanza a exposiciones técnicas y argumentaciones teóricas que, necesariamente, reflejan un conocimiento menos adelantado que el que hoy poseemos, los hemos sustituido por párrafos rigurosamente puestos al día (lo más sucintos posible, para no hacerlos prevalecer sobre el texto original), insertándolos en el propio texto, pero precedidos por el signo □ que, al diferenciarlos, evitan que, en forma anacrónica, puedan ser atribuidos al autor principal. Así se ha puesto al día la clasificación y la nomenclatura, lo mismo que la distribución geográfica de los grupos, señalando fenómenos y especies de reciente descubrimiento y aumentando, en la misma forma, los informes sobre nuestra fauna.

En una segunda serie de interpolaciones, indicadas con el mismo signo, se han introducido, además, fragmentos de autores posteriores a Brehm, cuyas notas se integran, con la aportación de datos y elementos recientes, en el gran tesoro de observaciones recogidas por el primer autor.

Asimismo, para que la información general sobre cada especie animal y cada grupo zoológico adquiera una mayor concreción y claridad, separándose del relato continuo y asistemático seguido por Brehm, dentro del texto de la exposición y también diferenciados por adecuados signos, se han incluido tablas que resumen las características peculiares de los distintos grupos. Igualmente, si bien fuera de texto, se publican diagramas clasificadores de los propios grupos, siguiendo el ritmo de su presentación y antes de tratar en detalle cada especie en particular.

Por último –para que el lector tenga siempre datos exactos del nivel a que se sitúa en la escala clasificadora del reino animal el grupo que seguidamente va a exponerse en el texto, y para que pueda conocer por anticipado los caracteres específicos que contribuyen a la determinación del mismo y lo diferencian de los demás– se ha colocado, al principio de cada capítulo y bajo el título correspondiente al nombre del grupo, un cuadro dividido en dos partes: a la derecha, la indicación de los diversos grados que le preceden en la escala de la clasificación sistemática del reino animal, y a la izquierda la sucinta indicación de sus caracteres más destacados. De igual manera, la relación sobre cada especie va precedida de un breve enunciado, en negritas, de los datos (aspecto, dimensiones, particularidades anatómicas y fisiológicas, dispersión) que le son peculiares.

Numerosos mapas indican, cuando se ha considerado conveniente, las áreas de dispersión de los grupos y de las especies animales.

Al acabar la obra, índices, glosarios y referencias permitirán al lector encontrar cada tema, aclarar cada alusión técnica y le indicarán las publicaciones originales.

Con la intención de presentar, como amplio complemento del texto, la más extensa colección de ilustraciones que jamás haya podido exhibir una obra de este género, *Enciclopedia de los animales* ha rastreado en todos los países la existencia no sólo de archivos fotográficos especializados y colecciones iconográficas más o menos asequibles, sino también las de propiedad privada en los que hubiera cualquier documento raro, único y de valor indiscutible.

Y el resultado de tan afanosa búsqueda y de la consiguiente labor selectiva se encuentra en los miles de fotografías ofrecidas a lo largo de la obra, a cual más bella y sorprendente. Ese conjunto fotográfico que se ha reunido no es exclusivamente un comentario visual del texto, sino más bien, como ya hemos dicho, su complemento, proporcionando por lo tanto, con la claridad y belleza de la imagen, todo aquello que las palabras no logran ofrecer.

Al comienzo de la obra, se ha creído oportuno que figurara, antes de iniciar la parte descriptiva, unas páginas de carácter general, dedicadas a temas de interés fundamental y que proporcionen la orientación necesaria en todo lo que se refiere a la sistemática y a la clasificación.

Consideraciones generales sobre la nomenclatura zoológica

El gran número de especies animales descubiertas y descritas hasta la fecha por los zoólogos –número que en las evoluciones más moderadas se aproxima al millón de especies vivientes (999.309 según una recopilación de 1964)–, plantea importantes problemas a la nomenclatura zoológica. Esta nomenclatura, lo mismo que su paralela, la nomenclatura botánica, se estableció en tiempos de Linneo, siendo este gran naturalista el que sentó sus principios entre 1735 (*Species Plantarum*) y 1758 (décima edición de *Systema Naturae*).

Cada grupo taxonómico o *taxón* (clase, orden, familia, género, especie) recibe un nombre latino o latinizado, que es su "nombre científico". Por ejemplo, clase *Mammalia* (los mamíferos), orden *Rodentia* (los roedores), familia *Muridae* (los múridos, de la palabra latina *mus-muris*, que significa ratón), género *Mus*, especie *Mus musculus*. Se ve que las categorías taxonómicas supraespecíficas, o sea las que quedan por encima del nivel de especie, reciben un nombre; por lo tanto son *uninominales*.

Por el contrario, los taxones del nivel especie, tal como estableció Linneo en sus obras, se designan con un nombre genérico, que viene a ser algo así como el "apellido" de aquélla, y un nombre específico, que equivale al nombre "de pila" o nombre propio de la misma. Así, pues, la nomenclatura linneana de las especies es *binominal*. Además hay que precisar que si en una especie se distinguen subespecies, la designación de éstas será *trinominal*, ya que al epíteto específico le sigue un tercer nombre, que viene a ser como un "mote"; por ejemplo, el vencejo común en España es *Apus apus apus*. Asimismo muchos zoólogos consideran que el perro es una subespecie del lobo, y le llaman por ello *Canis lupus familiaris*.

El uso de esta nomenclatura en los tiempos linneanos y en épocas sucesivas resultó muy útil, por lo que se extendió con rapidez y adquirió una vitalidad que le ha permitido persistir con éxito hasta nuestros días.

Sin embargo, varios hechos han determinado que la nomenclatura zoológica (y de modo similar la botánica) se haya ido complicando progresivamente. Entre tales hechos hay que citar los dos siguientes: 1.º) Que el número de especies conocidas ha aumentado enormemente: Linneo sólo llegó a describir 4500 y hoy día, como ya hemos dicho, se conocen casi un millón, y este número aumenta de año en año. 2.º) A mediados del siglo XVIII los animales sólo se estudiaban científicamente en unos pocos países del occidente europeo, y eran escasas las obras publicadas al respecto. En cambio, en la actualidad, la bibliografía que existe sobre cualquier tema es abrumadora; en todos los países del mundo se multiplican los libros, las revistas y los laboratorios destinados a estudiar la inmensa variedad de formas del mundo animal. Este crecimiento ha hecho que sea imposible conocer no ya todo, sino incluso una mínima parte de lo que se trabaja en sistemática zoológica.

Es evidente que uno de los fines de la nomenclatura es dar un nombre que sea reconocido por todos los zoólogos y que resulte único, universal y distinto para cada taxón. Los mamíferos (*Mammalia*), los roedores (*Rodentia*), etc., llevan su propio nombre científico, que es latino o latinizado, de acuerdo con la tradición de Linneo, quien, como todos los hombres de ciencia de su época, escribió en latín. Con el uso del latín se consigue la universalidad de la nomenclatura, evitándose los problemas inherentes a las rivalidades nacionalistas. Pero al pensar en los nombres de los géneros y de las especies, que son cientos de miles de nombres genéricos, y pares de nombres para las especies, se comprende que la aplicación de la nomenclatura binominal presente dificultades. Esas dificultades empezaron a surgir a mediados del siglo pasado. Los zoólogos de aquella época esbozaron las primeras reglas de nomenclatura, como fue el caso del "código Strickland", publicado por Strickland cuando era secretario de la Sociedad Zoológica de Londres (1843). Los problemas principales que intentan resolver las regulaciones nomenclatoriales provienen de los siguientes hechos:

1) De que autores diferentes hayan dado el mismo nombre a géneros o especies que eran distintos. A esto se le llama *homonimia*.

2) De que un mismo género o especie haya sido descrito por autores diferentes, recibiendo distintos nombres. A esto se le llama *sinonimia*.

3) De que en las descripciones y dibujos de muchos autores, sobre todo de los más antiguos, resulte difícil reconocer los animales y plantas que ellos citaban. De aquí la necesidad de establecer "tipos" representativos (método del tipo).

4) De que diversos autores han podido tener un concepto distinto, desde el punto de vista taxonómico, de un grupo determinado. Esto se ha expresado diciendo que un nombre designa a un *taxón nominal*, cuyo concepto taxonómico es el *taxón taxonómico*.

Como el concepto taxonómico es esencialmente fluctuante, o más bien subjetivo (por ejemplo, para Linneo todos los erizos de mar regulares eran iguales y los reunió en el género nominal *Echinus*, pero hoy se sabe que hay muchos géneros diferentes: *Echinus*, *Paracentrotus*, *Arbacia*, etc.), para fijar el concepto taxonómico o hacerlo objetivo se debe determinar para cada taxón su tipo.

5) Y, finalmente, de que la nomenclatura científica debe ser, por principio, universal, un mero instrumento al servicio de la taxonomía, pero sin interferir con ella, por lo cual un nombre científico introducido por cualquier autor entra en competencia con los demás, de tal manera que cumplidos los requisitos técnicos indispensables es un nombre utilizable (criterio de utilidad). Ahora bien, la nomenclatura ha de ser unívoca, por lo cual entre todos los nombres posibles para un taxón sólo debe prevalecer uno, que es el válido (criterio de validez). En general el nombre más antiguo es el que prevalece (criterio de prioridad).

Así, pues, los biólogos se enfrentan con el problema de dar nombres distintivos y estables a los taxones animales y vegetales y para ello ha sido preciso reglamentar los usos nomenclatoriales de zoólogos y botánicos estableciendo sendos Códigos de Nomenclatura, a saber, el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (C.Z.) –antiguamente Reglas Internacionales de Nomenclatura Zoológica– y el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (C.B.). Ambos son meros convenios y sirven de auxilio a la taxonomía. Se basan en principios taxonómicos y en normas de sentido común o de valor puramente histórico, y tienen la ventaja de ser aceptados por todos los sistemáticos y de aplicarse por igual tanto a plantas y animales vivientes (neobotánica y neozoología) como a los fósiles (paleobotánica y paleozoología).

La redacción de los códigos ha sido muy laboriosa y muchas veces ha tenido que retocarse para mejorarla y darle más precisión, pero esa misma precisión impide su buen conocimiento, porque sus autores, en busca de exactitud, han evitado todo fin vulgarizador, sacrificando al rigor técnico cualquier afán didáctico. De esa manera la nomenclatura resulta una de las materias más dificultosas de la sistemática biológica.

Las primeras reglas de nomenclatura zoológica se implantaron a comienzos del presente siglo y han experimentado numerosos retoques y enmiendas. El Código actual (hay edición española de 1962) entró en vigor en noviembre de 1961 y en su elaboración tomaron parte numerosos zoólogos de distintos países.

Las reglas de nomenclatura zoológica

El C.B. y el C.Z., si bien idénticos en lo esencial, difieren en cierto número de detalles. Por lo demás pueden ser estudiados conjuntamente, y hasta conviene hacerlo así para dar relieve al significado y valor de sus disposiciones. En ambos estas disposiciones aparecen como reglas compulsivas o de obligación general y como normas informativas, que se denominan *recomendaciones y ejemplos*. Las disposiciones obligatorias pueden agruparse en normas técnicas, puramente convencionales, y principios generales, que desde luego son también meros convenios, pero se basan en la taxonomía y en sus procedimientos y están al servicio de la misma.

Tanto el C.Z. como el C.B. se ocupan únicamente de las regulaciones relativas a los nombres de las categorías taxonómicas; *a)* de *nivel especie* (especie y subespecie), sin imponer regulaciones sobre la designación de categorías infrasubespecíficas: por ejemplo, la variedad, la raza local, la raza genética, la casta, la modificación sexual o teratológica, etc.; *b)* del *nivel género* (géneros y subgéneros o secciones), y *c)* del *nivel familia* (superfamilias, familias, subfamilias, tribus y subtribus). Sobre los nombres de clases, órdenes y demás taxones de categoría superior no hay acuerdos formales, aunque los especialistas los suelen adoptar de modo más o menos implícito, así, por ejemplo, los ornitólogos dan la terminación "formes" a los órdenes de aves (*Struthioniformes* para los avestruces, género tipo *Struthio*; *Columbiformes* para las palomas, género tipo *Columba*, y así sucesivamente).

A. Normas técnicas

Vamos a exponerlas en un orden convencional, que no significa que la primera sea más importan-

te que la segunda, ni ésta más que las siguientes.

1) Una norma general, que algunos autores han llamado de "ética", tiende a universalizar los nombres de los taxones de manera que su establecimiento y uso sean públicos y comunes, por ello se requiere que tales nombres hayan sido publicados.

Como "publicación" se entiende un trabajo científico realizado por un proceso mecánico (imprenta, hectografía, etc.) en tinta, sobre papel que asegure la producción de copias idénticas que puedan distribuirse ampliamente, ya sea por vía comercial o como donativo, permitiendo su "utilización científica, pública y permanente". No se consideran publicaciones las comunicaciones orales (clases, conferencias, etc.), ni una distribución restringida de material científico (pliegos de herbario, ejemplares conservados, fotocopias, dibujos, etc.).

Ya hemos dicho que los nombres publicados deben ser latinos o latinizados, aunque también se admiten como nombres científicos anagramas o combinaciones caprichosas de letras o nombres propios y geográficos, más o menos exóticos, que a efectos de nomenclatura se consideran latinizados. Ejemplos de ello son los siguientes: el nombre *Vanikoro* (de un conocido atolón del Pacífico); *Bougainvillea* (del explorador francés Bougainville); *Dacelo* (anagrama de *Aloedo*, que es el nombre latinizado del martín pescador), o *Abudefduf* (combinación arbitraria elegida para nombre de un pez).

2) También es principio ético fundamental respetar la acción taxonómica de cualquier autor, aceptando un principio de igualdad que prescinde del crédito o valoración científica de un autor frente a otro. Es decir, un sistemático que haya publicado un solo escrito de tercera fila en toda su vida tiene, respecto a la nomenclatura, valor idéntico al de un especialista reputado cuya obra deba ser conocida por todos. No cabe duda de que esta igualdad de los autores y el respeto a su juicio taxonómico complican mucho la nomenclatura, ya que, como también hemos visto, una vez publicado, un nombre entra en competencia con todos los demás. Sin embargo, esa igualdad y libertad de acción es, al mismo tiempo, una salvaguardia, pues impone a los autores una grave responsabilidad para evitar su propio descrédito.

3) La responsabilidad de los autores viene señalada explícitamente en el C.B. y en el C.Z. al disponer que el material estudiado es propiedad de la ciencia y debe depositarse, quedando a disposición de todos los investigadores, en instituciones adecuadas (museos, etc.). No se admiten, de acuerdo con esas normas éticas, ni las publicaciones anónimas (aunque, excepcionalmente, ciertas obras muy antiguas quedan dispensadas de ese rigor) ni los nombres ficticios (por ejemplo, *Pithecanthropus erectus* de Haeckel, hipotético antecesor del hombre, según dicho autor, no es técnicamente nombre científico de ninguna especie y no entra, por lo tanto, en sinonimia con *Pithecanthropus erectus* Dubois, que ese investigador holandés aplicó a restos fósiles concretos hallados en Java). También pueden ser rechazados algunos nombres bien establecidos, pero que puedan ser motivo de ridiculez o herir susceptibilidades religiosas, políticas, etc.; así, por ejemplo, han sido rechazados ciertos nombres del entomólogo Kirkaldy, como *Marychisme, Allchisme* y otros, o el nombre *Pandemonium jeovah*.

El principio de igualdad de los autores es tan firme que incluso está por encima de ciertas disposiciones: en efecto, se suele tener por obligatorio publicar las diagnosis de los taxones en alemán, francés, inglés o italiano, o bien en latín, pero jamás se ha rechazado un trabajo de nomenclatura redactado en español, ruso, sueco, o en cualquier otro lenguaje, incluso en los menos conocidos.

4) Ciertas normas técnicas formales se refieren a la manera de escribir los nombres. Ya hemos visto que éstos deben ser latinismos o considerarse como tales, pero además el del género debe escribirse siempre con inicial mayúscula y el de la especie, en zoología, siempre con minúsculas (muchos autores desconocen esa regla tan sencilla).

Como simples recomendaciones se señala la conveniencia de que los nombres científicos aparezcan con una grafía distintiva, y por lo común suelen aparecer impresos en cursiva. No resulta del todo correcto el entrecomillarlos, aunque a veces ello se hace necesario debido a cuestiones tipográficas.

5) También formalmente se toleran las llamadas impropiedades, o sea, que los nombres indiquen un rasgo o un carácter falso, lo cual no constituye motivo para rechazarlos; por ejemplo *apus* (sin pies) aplicado al vencejo; *albus-a*, para especies que sean negras y no blancas; *sibirica*, para una especie que no es siberiana, y así sucesivamente.

6) La norma del "punto de partida", común a botánicos y zoólogos, es muy necesaria, ya que en obras antiguas son irreconocibles los taxones, debido a su descripción imperfecta, a efectos técnicos de observación, etc. Por eso los zoólogos han desechado todos los nombres y datos aparecidos en obras anteriores a Linneo y adoptan como punto de partida la décima edición del *Systema Naturae*, la obra linneana aparecida en enero de 1758. Se ha convenido en suponerla, justamente, del 1.º de enero de 1758.

7) Como complementaria de la norma del punto de partida se usa una de caducidad, según la cual no sólo no tienen validez los nombres muy antiguos, en especial los prelinneanos, sino que también ciertos nombres olvidados o en desuso pueden llegar a ser rechazados, puesto que estarían en contradicción con el requisito de universalidad de la nomenclatura. El nombre olvidado *(nomen oblitum)* debe ceder paso a los homónimos o sinónimos más recientes.

B. Principios generales

Por basarse en la taxonomía se consideran esenciales, frente a los anteriores, que son meramente convencionales. Constituyen, pues, la base del *procedimiento taxonómico*.

Vamos a considerar únicamente dos de estos principios, que podemos llamar el del *nominalismo* y el de la *tipificación*.

1) El del nominalismo establece el sistema de designaciones que se pueden aplicar a los taxones y se basa en la coordinación y subordinación taxonómicas.

Así, según el sistema taxonómico, hay taxones coordinados del nivel-familia, del nivel-género y del nivel-especie. Dentro de cada nivel los taxones respectivos están coordinados de tal modo que pueden agruparse o escindirse en otros taxones, sin que se altere su significado taxonómico-nomenclatorial. Así, en la agrupación del nivel-familia, superfamilia-familia-subfamilia-tribu-subtribu forman el sistema coordinado-subordinado de taxones de ese nivel. La familia *Formicidae* puede coordinarse con una superfamilia *(Formicoidea)*, subfamilia *(Formicinae)* tribu *(Formicini)* y subtribu *(Formicidi)*, cada una de cuyas agrupaciones se basa en un mismo tipo y recibe un nombre (en el caso del ejemplo, tomado del taxón nominal *Formica*, que estabiliza así la nomenclatura). En el nivel-género, el género y subgénero, que son las dos categorías implicadas, se establecen también sobre un nombre que estabiliza la nomenclatura del taxón.

Las categorías de los niveles familia y género reciben una denominación única; son *uninominales*.

En el nivel-especie, con especie y subespecie como taxones coordinados, las denominaciones son respectivamente *binominales* y *trinominales*.

Este conjunto de categorías obedece al principio taxonómico general de la jerarquización de los taxones, por lo tanto una especie puede comprender varias subespecies, ya que éstas son la jerarquía inferior. Un género, por lo común, englobará varias especies (si comprende una sola se llama género monotipo). Una familia engloba varios géneros; y así sucesivamente.

Si se escinde en varios un taxón, uno de ellos, en virtud del nominalismo, conservará el nombre originario (algunos autores han llamado a esto "regla de economía"), con lo que se logra cierta estabilidad. Del mismo modo, si se reúnen varios taxones en uno del mismo nivel (por ejemplo, si consideramos como género único taxones que otros autores han considerado géneros distintos), el nombre de ese género compuesto debe ser uno de los ya existentes. Vamos a verlo con un ejemplo: *Panthera*, en el criterio del paleontólogo Simpson (no admitido por otros autores), reúne los grandes felinos del área paleotropical (*Panthera pardus*, el leopardo; *Panthera tigris*, el tigre; *Panthera leo*, el león); pero la estabilidad se mantiene subordinando a ese género, en forma de subgéneros, los nombres desaparecidos, así *Panthera (Panthera) pardus*, para el leopardo, *Panthera (Felis) leo*, para el león.

En esos casos siempre habrá un subgrupo que incluya al taxón típico y cuyo nombre se repite; es el llamado *taxón* nominado. En el caso del ejemplo anterior, el subgénero *Panthera* es subgénero nominado, ya que ese subgénero incluye la especie-tipo de *Panthera*, que es el leopardo.

2) El principio de la *tipificación* se ha establecido con el fin de aclarar el significado taxonómico de los grupos sistemáticos. Es un principio muy discutido porque su aplicación choca con el del significado biológico de los taxones, en especial con los del nivel especie. Por ello, a los criterios llamados "tipológicos" de la taxonomía, se contraponen los "populacionistas", que son biológico-sistemáticos. La tipificación ha sido regulada en una serie de disposiciones del C.B. y del C.Z., que suelen denominarse "método del tipo".

Se ha establecido que las especies deben basarse en material estudiado por el autor, constituyendo una serie de ejemplares (rara vez un solo ejemplar) considerados taxonómicamente idénticos: son los *sintipos* (serie típica). En la actualidad es obligatorio marcar uno de esos ejemplares como tipo de la especie: es el llamado *holotipo*.

Pero si en el momento de la publicación original el autor de la especie no designó un *holotipo*, luego se podrá elegir uno de los ejemplares de la serie, que es el llamado *lectotipo*. Y aún más, si un material tipo hubiese desaparecido, las reglas admiten la designación de un *neotipo* para sustituir al holotipo, lectotipo o sintipos desaparecidos.

Vemos, pues, que los tipos de las especies son tipos materiales, su necesidad es patente para resolver problemas de identificación entre especies próximas, que pueden originar confusiones incluso entre los especialistas. Y gracias a los tipos, que se definen como "núcleo de un taxón y soporte de su nombre", han podido resolverse problemas de sinonimia.

Lo mismo que las especies, los géneros deben tener su tipo. El tipo de un género es una especie, pero no la entidad abstracta *especie* (especie taxonómica), sino la especie designada por su nombre (especie nominal). Esa especie nominal define entonces, nominalmente, un género taxonómico que lleva un nombre (género nominal). A su vez cada una de las categorías del nivel familia tienen, de manera efectiva o potencial, un género nominal que les da nombre y es soporte del taxón, con lo cual cada categoría taxonómica viene definida (tipificada) por su propio tipo nominal.

A pesar de lo artificioso que pueda parecer ese procedimiento de la tipificación y nominalismo taxonómicos, resulta ser el único aplicable, en el estado actual de nuestros conocimientos, para designar y reconocer la multiforme variedad del mundo biológico que nos rodea.

RAFAEL ALVARADO

Visión panorámica del mundo animal

□ Un niño puede conocer algunas docenas de nombres de animales: un zoólogo podría enumerar, en la actualidad, casi un millón. Esta es la consecuencia del interés que, durante largo tiempo, ha sentido el hombre por los animales. En efecto, si para la ciencia constituyen motivo de constante estudio, también en el arte de todos los tiempos, en la religión y en el folklore de los más distintos y remotos países, los animales han ocupado siempre un lugar preponderante. No es equivocado, pues, afirmar que esta atracción va unida probablemente al ansia por conocer el misterio de la vida y también a determinadas y calculadas razones económicas. Por todas partes, en cada rincón de nuestro planeta, se encuentran animales, y desde tiempo inmemorial el hombre ha aprendido a darles un valor o bien a defenderse de ellos.

Los animales y su ambiente biológico

Son extraordinariamente numerosas las formas que presentan los animales existentes en nuestro planeta. Si contásemos también las especies fósiles, es decir, las que han vivido en las edades más remotas, se alcanzarían cifras fabulosas. Pero que el lector no se inquiete: aunque quisiéramos, no estamos en condiciones de proporcionarle estas cifras, puesto que los fósiles conocidos, aunque resulten muy numerosos, no son más que una mínima parte de los que habitaron el planeta en tiempos pasados; además, entre las mismas especies de animales vivientes, seguramente son muchas las que aún están por descubrir. Sin embargo, para tener una idea del volumen del reino animal, piénsese que sólo las especies de insectos hasta ahora descritos oscilan alrededor de las ochocientas mil y que muchas de ellas están representadas por millares de millones de individuos. Intentar someter a un censo a los protozoos, los diminutos seres unicelulares que pueblan en cantidades astronómicas las aguas de todo el globo, sería una empresa inacabable.

Como se ha dicho, no existe un rincón de la Tierra privado de vida animal. Sin embargo, los animales no pueden expandirse libremente: aparte de los obstáculos mecánicos, representados por los macizos montañosos y en ciertos casos los grandes ríos o los mares, barreras muchas veces casi insuperables, son muchos los factores, actuando en forma muy compleja, que condicionan la distribución geográfica de una especie.

En efecto, la expansión de un animal puede ser obstaculizada, limitada o favorecida por elementos físicos (temperatura, presión, grado de humedad, intensidad de iluminación, etc.) y químicos (acidez, concentración salina, concentración de oxígeno ambiental, etc.). Respecto a cada uno de estos elementos, las distintas especies animales tienen sus exigencias particulares y, además, sólo pueden soportar variaciones limitadas. Por ejemplo, un animal de desierto, adaptado por lo tanto a fuertes oscilaciones de temperatura y a una escasa humedad ambiental, no sabría acomodarse fácilmente a vivir en una región templada, con humedad constantemente alta y cambios térmicos limitados. Del mismo modo, un insecto acostumbrado a vivir siempre en grutas, es decir, en un ambiente caracterizado por la falta de luz y con temperatura y humedad muy constantes, probablemente no está en condiciones de sobrevivir si se le traslada a otro ambiente.

También la altitud es un factor que influye sensiblemente sobre las posibilidades de vida de los animales, puesto que con ella varían la temperatura, la presión, el contenido de oxígeno del aire y otros factores físicos. Por eso cada especie tiene unos límites de altitud perfectamente definidos, por encima de los cuales no está en condiciones de sobrevivir. No obstante, estos límites no son los mismos en las distintas latitudes: por ejemplo, al aproximarse al ecuador la temperatura aumenta, de forma que, en líneas generales, los animales pueden vivir a unas alturas cada vez más elevadas. (figs. 1 y 2).

Paralelamente, los animales acuáticos son muy sensibles al contenido salino y a la presión: un pez de agua dulce, trasladado al mar, moriría a causa de la diferente concentración salina de ambos ambientes, y un pez abisal, llevado a la superficie, no puede sobrevivir porque sólo está adaptado a las elevadas condiciones de presión hidrostática (en la fig. 3 se representa la profundidad máxima que pueden alcanzar algunos peces).

En definitiva, está claro que ciertos organismos se hallan en las mejores condiciones donde otros morirían. Por otra parte, algunos se adaptan a vivir en ambientes donde no creeríamos encontrar formas de vida; este es el caso de la fauna de las aguas termales: por ejemplo, en un manantial norteamericano se han encontrado numerosas larvas de dípteros a temperaturas que oscilan entre los 49° y los 65°. En general, los distintos organismos pueden soportar variaciones limitadas en cada uno de los factores, pero no faltan las excepciones: peces considerados abisales son capaces de resistir grandes desplazamientos verticales, logrando soportar increíbles variaciones de presión. Las temperaturas excesivamente bajas, lo mismo que las demasiado elevadas, suelen ser letales para los organismos, porque provocan la deshidratación de los tejidos; sin embargo, numerosos invertebrados (rotíferos, arácnidos tardígrados, nematodos) se hallan en disposición de sobrevivir a una rápida congelación, reduciéndose a una especie de vida latente y tolerando temperaturas inferiores a los 250 grados bajo cero.

La posibilidad de vivir en un determinado ambiente está condicionada, además, por las disponibilidades de alimento orgánico que ofrece, es decir, por la suma de los organismos vegetales y animales que ya se hallen presentes y que constituyen lo que los investigadores de estos problemas, los ecólogos, llaman la *biomasa*.

Puesto que existen diferencias profundas en el tipo de alimentación de los distintos animales, se podría pensar que la supervivencia de una especie está determinada únicamente por la disponibilidad del alimento para tal especie en un ambiente dado. Pero no es así: en el ambiente vital existen influencias complicadas y jamás se puede prever, con certidumbre, hasta qué punto la escasez de comida para una determinada especie puede influir sobre las demás. Sin embargo, el ambiente constituye una unidad dotada de suficiente autorregulación y capaz, por lo tanto, de conseguir una esta-

Fig. 1

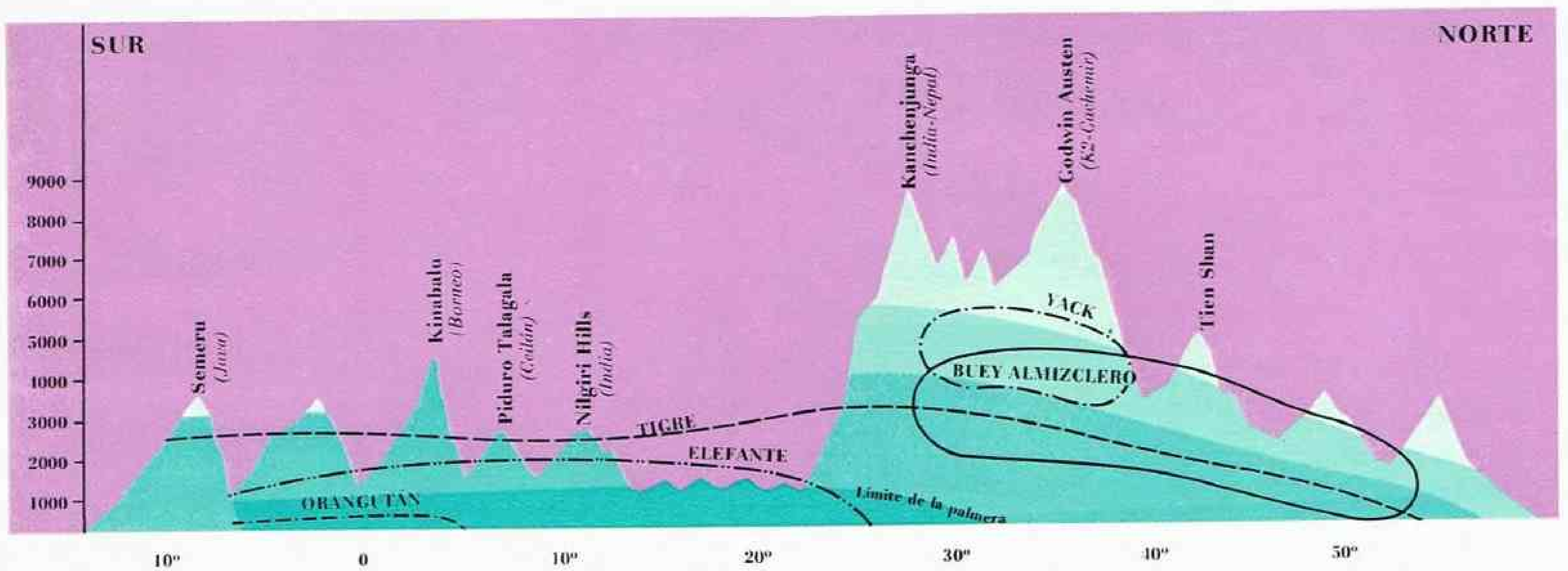
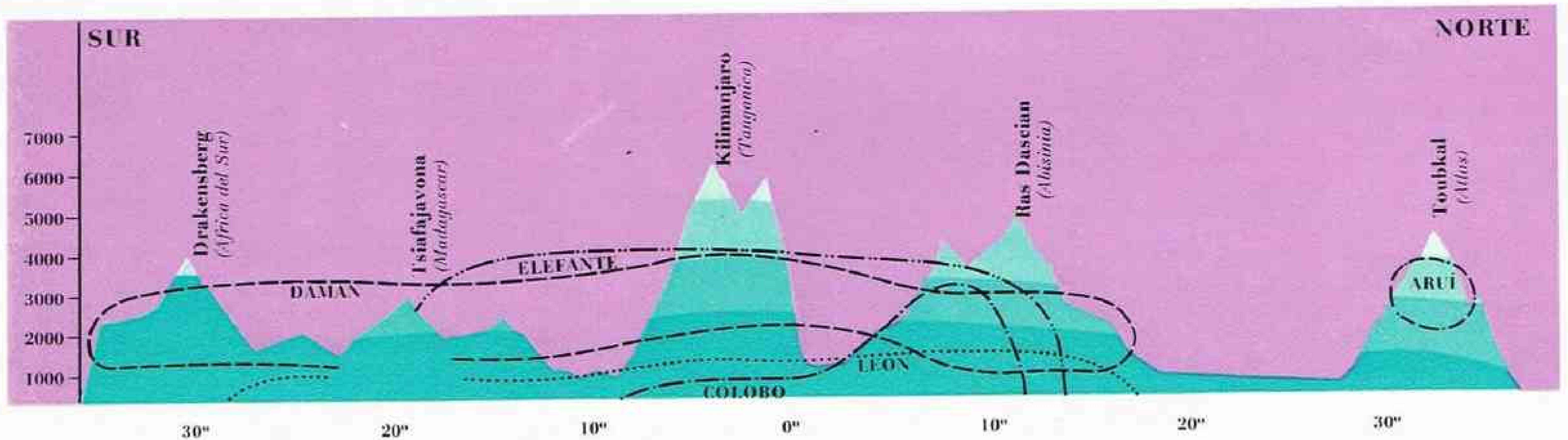
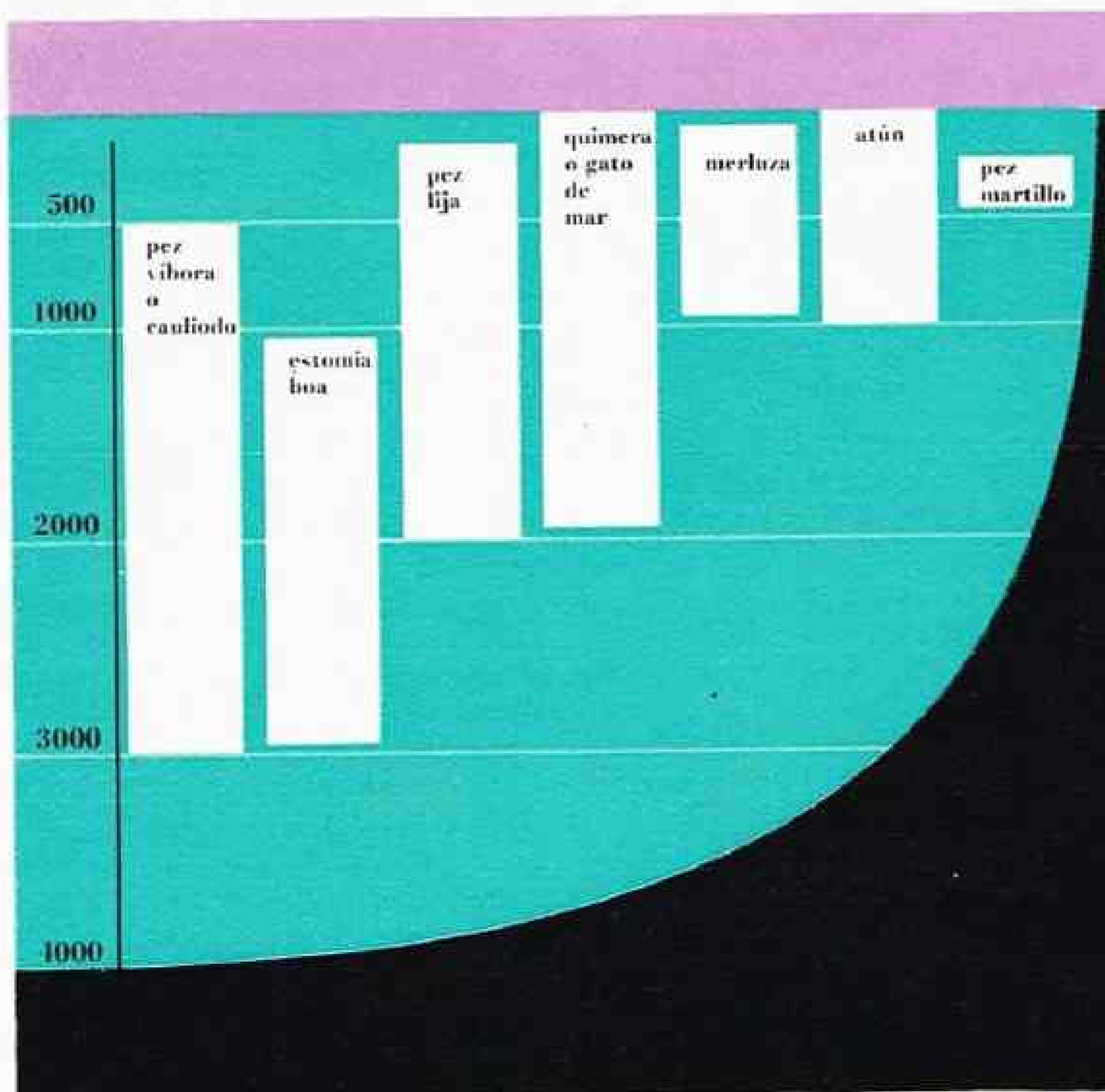


Fig. 2



Distribución en altitud y latitud de algunos mamíferos terrestres y, en profundidad, de algunos peces. Fig. 1: sección imaginaria a través de Asia. En sentido horizontal se señalan los grados de latitud (ecuador = 0°) y en el vertical las altitudes: las diversas líneas indican los límites de altitud en que pueden vivir algunas especies de mamíferos. Fig. 2: sección a través de África. Fig. 3: profundidades alcanzadas por algunos peces en el Mediterráneo.

Fig. 3



bilidad en el tiempo, es decir, de controlar, dentro de ciertos límites, las causas que tienden a modificar el equilibrio. Y cuanto más variado y complejo sea un ambiente, tanto en sus componentes bióticos como en los abióticos, tanto más destacada resulta esta capacidad de autorregulación. En efecto, en todos los medios se encuentran organismos a los que corresponde la tarea de transformar las sustancias inorgánicas en sustancias orgánicas, que sirven para proporcionar energía y alimento para la manutención de toda la comunidad: tales organismos reciben el nombre de *organismos autotrofos* o *productores*. Son organismos autotrofos las plantas verdes capaces de producir azúcares a partir de la energía solar (fotosintéticos) y también algunas bacterias que sintetizan sustancias orgánicas a partir de la energía química (quimiosintéticos) en lugar de la lumínica. Otros seres vivientes, los *heterotrofos* o *consumidores*, no están en condiciones de producir sustancias orgánicas y viven a expensas de los organismos autotrofos. Todos los animales pertenecen al grupo de los organismos heterotrofos: su destino está siempre relacionado, directa o indirectamente, con la capacidad de supervivencia de las plantas o de las bacterias autotrofas en algunos medios especiales, como son los cavernícolas.

La transferencia de energía alimenticia de las plantas a los animales y de los animales a otros animales, se llama *cadena alimentaria*. Como base de esa cadena figuran, naturalmente, los organismos autotrofos; después vienen los animales cuya existencia está directamente ligada a la de las plantas, es decir, los *herbívoros;* éstos son presa de otros animales, los *carnívoros*, que, a su vez, pueden ser presa de otros carnívoros y, por último, los fragmentos orgánicos que se depositan sobre el terreno son descompuestos por miles y

miles de microscópicos hongos y bacterias que viven en el suelo y, de esta forma, se cierra el ciclo de los alimentos. Las sustancias orgánicas vuelven al estado inorgánico y nuevamente pueden ser utilizadas por las plantas. Una representación esquemática de la cadena alimentaria aparece en la figura 4.

Resulta claro que una imprevista disminución de vegetales no se refleja solamente sobre los herbívoros, sino que limita también el crecimiento numérico de los carnívoros, que precisamente en los herbívoros encuentran su alimento habitual. En este aspecto podemos presentar un caso límite: imaginemos una isla donde habiten conejos y zorras; las zorras, alimentándose de conejos (que a su vez se nutren de hierba), pueden reproducirse abundantemente; pero, al aumentar en cantidad, consumen muchos más conejos con lo que, al pasar el tiempo, el número de éstos se reduce tanto que también hace disminuir el de las zorras, debido a la escasez de alimento. Al llegar a este punto, los conejos, poco perseguidos por las entonces escasas zorras, pueden desarrollarse de nuevo, dando lugar a que las zorras se alimenten otra vez con abundancia y aumenten su densidad de población. De esta forma se llega a una continua alternancia de descenso y aumento en el número de los individuos de las dos especies.

En nuestro ejemplo, muy esquematizado, hemos hablado tan sólo de dos especies en competencia entre sí. Pero fuera de esta isla imaginaria, las interferencias recíprocas son mucho más complejas.

Por lo tanto, las posibilidades de éxito de la vida de un animal en un determinado ambiente depende de numerosos factores (físicos, químicos y orgánicos) que, según los casos, pueden aumentar o disminuir el crecimiento de la población. Tales factores se definen precisamente como *factores reguladores*, y cuando uno de ellos tiende a aproximarse o a superar, en exceso o en defecto, los límites de tolerancia de una especie, se convierte en *factor limitante*, es decir, que de él dependen la velocidad y los límites de crecimiento de la población. En el aire, el oxígeno es tan abundante que supera las necesidades de todos los organismos terrestres; en cambio, en el agua de mar se encuentra en concentraciones muy inferiores y, por lo tanto, se convierte en un factor limitante, y no sería suficiente para todos los animales si el número de ellos creciera indefinidamente. Si el alimento o cualquier otro factor se convierte en limitante, los animales se ven obligados a competir entre sí para procurárselo, y el resultado de esta competencia, dentro de una especie, es que sólo una parte de los individuos que la componen logra sobrevivir, aunque sin sobrepasar nunca ciertos límites de densidad.

Cuando la competencia por un mismo tipo de alimentos no se produce entre individuos de la misma especie, sino de especies distintas, casi siempre el resultado es que una de ellas acabe por sucumbir, desapareciendo a veces de una determinada área y otras emigrando y adaptándose a ambientes distintos, donde encuentre menos rivales. En ocasiones se crea un equilibrio en el que todas las especies logran sobrevivir aunque se limiten mutuamente.

En un medio bastante estabilizado, las relaciones entre la densidad de las distintas especies son prácticamente constantes, pues se ha llegado a crear algo así como un equilibrio dinámico. Pero variaciones muy bruscas en los factores ambientales pueden provocar la alteración del equilibrio establecido y conducir a otro equilibrio completamente nuevo, en el que especies que antes eran raras llegan a hacerse muy comunes, mientras otras, antes comunes, hallan tantas dificultades para su supervivencia que se extinguen totalmente. Asimismo el hombre puede ser un factor determinante en las repentinas modificaciones de un ambiente biológico: la tala de los bosques o el envenenamiento de las aguas producen algunas veces alteraciones tan profundas que solamente permiten la supervivencia a poquísimas especies.

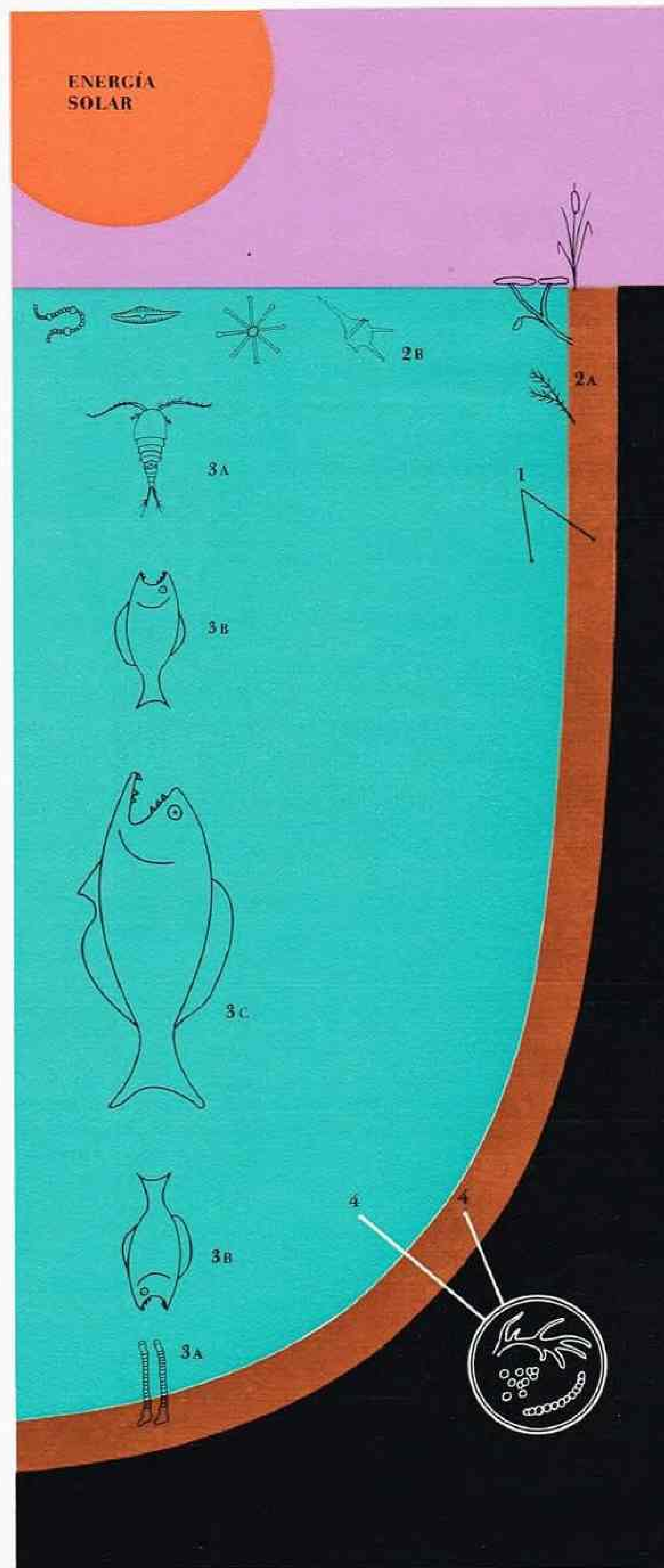


Fig. 4

Los componentes de una cadena alimentaria en un ambiente lacustre presentada esquemáticamente. 1: sustancias inorgánicas y compuestos orgánicos; 2A: plantas provistas de raíces (productores); 2B: vegetales unicelulares microscópicos que forman el fitoplancton (productores); 3A: consumidores primarios, es decir, animales que se alimentan de vegetales del fondo o flotantes en las aguas; 3B: consumidores secundarios, o sea, carnívoros que se alimentan de herbívoros; 3C: consumidores terciarios, es decir, carnívoros que se alimentan de carnívoros; 4: bacterias y hongos que producen la descomposición (simplificadores).

Los principales ambientes biológicos

Considerado desde un punto de vista muy amplio se puede decir que en nuestro mundo sólo existen dos medios ambientes o biociclos: el acuático y el terrestre.

Es casi inútil señalar sus diferencias sustanciales. Para los animales terrestres, un problema de primordial importancia consiste en limitar las pérdidas de agua por evaporación, pues de lo contrario acabarían en la desecación y la muerte. Por lo tanto, está claro que todos los organismos que viven en tierra firme precisan cierto grado de humedad en el ambiente, que puede ser distinto según las exigencias y la capacidad de autoprotección de cada especie. Por el contrario, este problema no afecta a los animales acuáticos: el agua, que es el elemento que los circunda, recorre libremente su organismo y no puede presentárseles el problema de la deshidratación.

Los animales terrestres, en general, están acostumbrados a soportar cambios bruscos de temperatura, porque en la tierra firme los cambios térmicos diarios y estacionales son muy marcados y a veces muy fuertes (como, por ejemplo, en los desiertos); en cambio, los animales acuáticos, sobre todo los marinos, están acostumbrados a menores variaciones de temperatura y en consecuencia advierten las más ligeras oscilaciones. Además, los animales marinos se encuentran sometidos a presiones hidrostáticas muy distintas, que dependen de la profundidad, mientras que en el caso de las especies terrestres las diferencias de presión atmosférica, al variar la altitud, son mínimas.

El medio ambiente acuático

Desde el punto de vista biológico es el más rico, ya que en él se hallan presentes casi todos los tipos animales, y además puede ser considerado como la suma de dos ambientes distintos: el *marino* y el de *agua dulce;* la diferencia de salinidad entre uno y otro está tan acentuada que hace imposible la transformación de un animal marino en animal de agua dulce, y viceversa. En efecto, si se traslada al agua dulce un animal marino, éste, a causa de los fenómenos de ósmosis, se hincha de agua, y en cambio un habitante de agua dulce puesto en el mar se deshidrata, porque el agua de su cuerpo sale al exterior.

Sin embargo, existen algunos animales capaces de vivir tanto en el agua salada como en la dulce. Ciertas especies, por ejemplo las anguilas, se trasladan al mar en la época de la reproducción; otras, como los salmones, viven normalmente en el mar y pasan a aguas interiores para reproducirse.

Pero en la mayor parte de los casos las formas de vida en el agua dulce son muy distintas de las que se desarrollan en el mar; algunas pueden considerarse casi o del todo ausentes en el ambiente marino, como los insectos y los anfibios, abundantísimos en cambio en las aguas de tierra adentro; otros tipos biológicos, por ejemplo los celentéreos, escasean en las aguas dulces, mientras abundan en las saladas; otros, como los equinodermos, viven exclusivamente en el mar.

Los organismos acuáticos se pueden dividir en:

1) *Plancton:* conjunto de todas las especies que flotan en la superficie y que son casi por completo incapaces de movilidad propia (sus movimientos dependen de los de las corrientes y las mareas). En la economía biológica de las aguas el plancton tiene una importancia fundamental; está formado por el *fitoplancton* y el *zooplancton;* el primero consiste en diminutas algas verdes que, aprovechando la luz solar, producen la sustancia orgánica que permite la vida de los animales de los estratos subyacentes; el segundo está formado por pequeñísimos animales, invisibles o apenas visibles a simple vista (protozoos, pequeños crustáceos, artrópodos, celentéreos, poliquetos, larvas de peces, larvas de insectos, etc.), que se alimentan del fitoplancton.

2) *Necton:* conjunto de todos los animales, empezando por los peces, capaces de nadar. Los peces de menor tamaño se alimentan del zooplancton y, a su vez, son presa de los peces grandes.

3) *Bentos:* es el grupo de las múltiples formas que habitan los fondos (gusanos, crustáceos, equinodermos, celentéreos, etc.) y que muchas veces dan lugar a bellísimos conjuntos submarinos, vivamente coloreados, que parecen jardines debido a su aspecto vegetal (corales, anémonas de mar, etc.)

El mar fue la cuna de la vida: en él tuvieron su origen, en la noche de los tiempos, tal vez hace dos mil o dos mil quinientos millones de años, las primeras formas elementales de los seres vivientes. Hoy las aguas saladas cubren el 77 % de la superficie terrestre y las formas de vida que en ellas cumplen su ciclo son muy numerosas y variadas, lo que se traduce en una lucha por la existencia mucho más cruel que en cualquier otra parte. Casi todas sus criaturas son, al mismo tiempo, cazadores y presas y las posibilidades de supervivencia son tan escasas que puede considerarse un hecho casual que un animal llegue a morir de muerte natural.

El medio ambiente terrestre

Nacida la vida en el mar, los primeros en adaptarse al ambiente terrestre fueron, quizás, algunos organismos vegetales. Sólo mucho después, cuando las tierras emergidas estuvieron pobladas de numerosas especies de plantas que iban a permitir la vida de los animales, alguno de ellos empezó, tímidamente, a abandonar el ambiente marino. Hoy día las formas de vida adaptadas al ambiente terrestre son numerosísimas, pero en su mayoría pertenecen a dos únicos tipos zoológicos: el de los *artrópodos* y el de los *vertebrados*. Entre los moluscos, sólo los gasterópodos pulmonados pueden considerarse animales terrestres, mientras que grupos importantísimos de animales (como los protozoos, los poríferos o esponjas, los celentéreos, los platelmintos, los nematodos, los equinodermos y los tunicados) no presentan la más mínima adaptación a la vida fuera del agua.

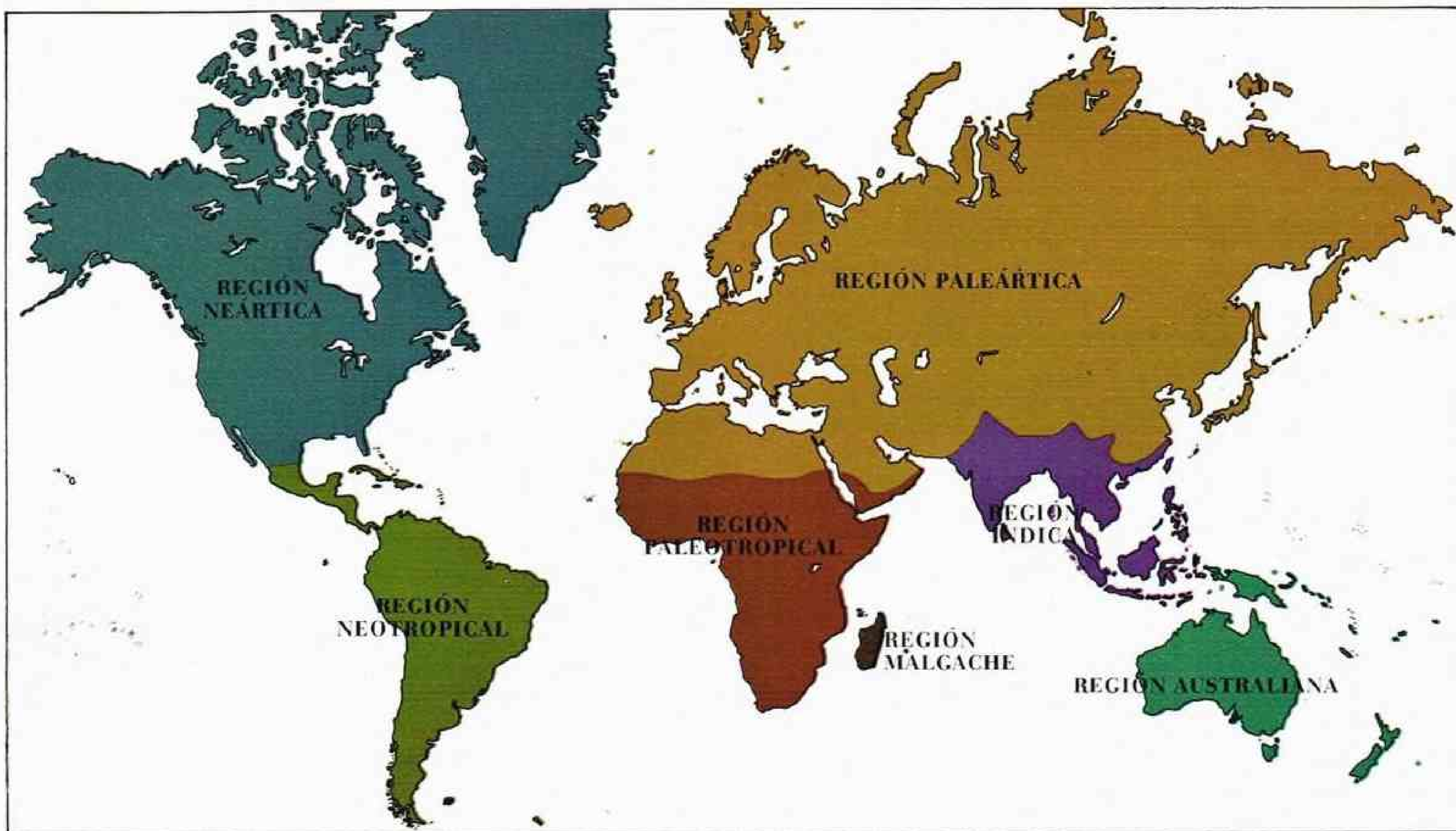
Tampoco el ambiente terrestre, como el acuático, es homogéneo y puede ser dividido en ambiente *epigeo*, en el que la vida se desarrolla en la superficie, e *hipogeo*, que comprende los animales que viven en los estratos más superficiales de la corteza terrestre, es decir, en diminutos espacios del terreno y las cavernas.

La fauna hipogea vive en tinieblas, donde no existen plantas verdes; su principal alimento está constituido por las bacterias que pululan en ese ambiente. La fauna epigea, por el contrario, se nutre de los vegetales fotosintéticos, es decir, de las plantas verdes capaces de producir azúcares gracias a la energía solar.

En las grutas, la temperatura y humedad son prácticamente constantes, en cambio suelen variar bastante al aire libre. Por eso la fauna epigea, a diferencia de la hipogea, está acostumbrada a soportar acusadas variaciones. Así, el gerbo, o ratón de las pirámides, tiene un metabolismo especial merced al cual logra extraer del alimento –generalmente grano vegetal– grandes cantidades de agua que le evitan tener que beber.

El ambiente epigeo tiene una fisonomía muy variada: en él podemos distinguir: 1) *bosques*, de vegetación casi totalmente arbórea; 2) *praderas, sabanas* y *estepas*, en las que predomina la vegetación herbácea; 3) *desiertos*, generalmente privados tanto de vegetación arbórea como herbácea, y en los cuales, dada la escasísima humedad del ambiente, las plantas, cuando existen, muestran especiales adaptaciones (tallo carnoso, hojas transformadas en espinas, etc.); 4) la *tundra ártica*, cuya vegetación está formada, en su mayor parte, por líquenes y pequeños arbustos y que aparece helada durante casi todo el año. Cada ambiente, definido

Fig. 5



Regiones zoogeográficas, según Wallace. A cada una se le ha dado una coloración distinta, para que resalten mejor. Las regiones paleártica, paleotrópica, indica, malgache y neártica constituyen el reino de la "arctogea"; la región neotrópica constituye el de la "neogea", y la región australiana constituye la "notogea".

desde el punto de vista vegetal, también posee una fauna característica.

La destrucción de los ambientes

Ya sabemos las consecuencias que puede acarrear la tala de un bosque, pero hay que admitir que no siempre el hacha constituye el mayor de los peligros. Por ejemplo, las emanaciones producidas en la cuenca de Copperhill, en Tennessee oriental, han sido la causa de la desaparición de una amplia zona de bosques, y si bien estas emanaciones no llegan a envenenar el aire, la zona se ha convertido en un desierto desolado, totalmente exento de cualquier forma de vida.

Por otra parte, se sabe que la contaminación de las aguas y de la atmósfera influye actualmente en la distribución de los animales por el mundo: los peces, por ejemplo, disminuyen con gran rapidez en los ríos a causa de la descarga de productos industriales residuales, a veces radiactivos o, en cualquier caso, tóxicos; y tampoco es muy prometedora la situación en el mar debido a los modernos sistemas de pesca; las estadísticas demuestran que la enorme matanza de alevines –que además no son utilizables como alimento– ha hecho disminuir considerablemente la riqueza pesquera del Mediterráneo y que, incluso, la del Atlántico ha experimentado un gran descenso.

Y hay otros hechos, desgraciadamente no menos graves, que se suelen tomar en menor consideración. Así, la caza masiva de aves de rapiña, irrazonablemente efectuada por los cazadores en busca de trofeos para colgar en sus salones, ha favorecido la multiplicación de roedores y serpientes, y asimismo el empleo inadecuado de los insecticidas puede llevar a la destrucción de especies indispensables para la economía agrícola.

Pero los daños no se limitan tan sólo a las destrucciones: la introducción de animales en ambientes distintos a los propios puede ocasionar grandes desequilibrios, puesto que, sin enemigos naturales, los recién llegados se reproducen enormemente y, en consecuencia, llegan a convertirse en una plaga a veces difícil de contener.

La destrucción masiva de tantos ambientes naturales está llevando a la desaparición de muchísimas especies animales e influye, además, en forma imprevista, en el clima y fertilidad de los terrenos circundantes. Los pocos ejemplos expuestos deberían servir de aviso: la naturaleza es como un gigantesco organismo (bioma), en el que cada ser viviente constituye una especie de órgano vital; si eso se olvida acabaremos por provocar nuestra propia destrucción.

La dispersión de los animales

La dispersión de los animales en el globo está determinada, como se ha dicho, por una serie de factores, muchos de los cuales caracterizan el clima de una región. Sin embargo, a veces se observa la ausencia total de grupos de animales en ambientes que podrían ofrecerles condiciones climáticas favorables, hecho que se debe a las conmociones geológicas y climáticas que sufrió el planeta en épocas pasadas: en efecto, en tiempos lejanos la corteza terrestre no tenía la actual configuración y los animales podían desplazarse y moverse entre zonas que actualmente están separadas por las aguas o por otros obstáculos físicos.

Así, las afinidades que se observan entre la fauna africana y la de América del Sur, se supone que obedecen a que, en un pasado muy remoto, ambos continentes se hallaban unidos entre sí y que luego se separaron por un fenómeno de deslizamiento de la corteza sólida sobre la masa semifluida que constituye el núcleo del globo (teoría de las traslaciones

continentales de Wegener). De la misma manera, la falta de grupos zoológicos en alguna isla o en un continente revela un aislamiento muy lejano en el tiempo. En Australia, por ejemplo, faltan totalmente los mamíferos placentarios, en cambio existen los marsupiales. Esto se debe al hecho de que Australia se aisló de las otras tierras durante el cretáceo (hace casi cien millones de años), cuando sólo habían aparecido los mamíferos más primitivos.

En general, es válida la regla de que los grupos zoológicos de origen más antiguo tienen un área de dispersión más extensa que la de los grupos recientes. Cuando se encuentra un animal en una pequeña zona aislada del área principal de dispersión de la especie, o cuando aparece en un territorio mucho más limitado del que la propia especie ocupaba en el pasado, se habla de *especies residuales*, o bien de *relictos*, o sea reliquias del pasado.

Las afinidades que se encuentran entre la fauna de distintas regiones geográficas permiten dividir la superficie terrestre en cierto número de zonas, a las que se da el nombre de *reinos*, cada uno de los cuales a su vez, comprende una o más *regiones zoogeográficas*. Sin embargo, hay que tener presente que la división de la superficie terrestre, basada en afinidades faunísticas, puede ser distinta según se parta de la dispersión de grupos recientes o de los de origen más antiguo, y que la presencia de una determinada especie en una zona cualquiera puede ser debida a emigraciones secundarias o a introducciones artificiales, de forma que no debería ser registrada en una rigurosa clasificación zoogeográfica.

Los *reinos* o grandes áreas zoogeográficas, según teorías modernas no compartidas por todos los zoólogos, son tres: la *arctogea*, caracterizada por la presencia de bóvidos, proboscídeos y simios catarrinos y que comprende Europa, África, Asia y América del Norte; la *neogea*, que se caracteriza por la presencia de simios platirrinos y que incluye América Central y del Sur; la *notogea*, correspondiente a Oceanía, caracterizada por la presencia de marsupiales (considerados entre los mamíferos más primitivos) y la ausencia de mamíferos placentarios (aparte, naturalmente, de los que han sido introducidos por el hombre).

A su vez, la arctogea se puede dividir en cinco regiones (fig. 5): *paleártica*, que corresponde a toda Europa, África del Norte, hasta el Sahara, casi toda Arabia y la parte de Asia al norte del Himalaya; *neártica*, que comprende América del Norte; *paleotrópica*, que abarca las zonas africanas y asiáticas situadas al norte del Trópico de Cáncer; *índica*, que comprende el continente asiático, al sur del Himalaya y una parte del archipiélago malayo, y por último la *malgache*, correspondiente a Madagascar. Estas dos últimas suelen reunirse en una región única, la *indomalgache*.

La región neotrópica constituye el reino neogea y la australiana el de la notogea.

La conducta de los animales

Los antiguos jamás sintieron el menor interés por la conducta de los animales, e incluso ya en épocas modernas Descartes había formulado una teoría según la cual los animales son autómatas: decía que si a un perro se le pisa la cola, el animal gime no porque experimente dolor (lo mismo que hace un hombre cuando se aplasta un dedo), sino únicamente porque está hecho en forma tal que a la acción "aplastamiento" corresponde la reacción "ladrido". Sólo en el siglo XIX se comprendió que la conducta de los animales, por lo menos la de los superiores, es sustancialmente parecida a la nuestra en sus causas y en sus expresiones; pero la verdadera fundación de la etología moderna –precisamente la ciencia que estudia la conducta de los animales– tuvo efecto en 1935, cuando el zoólogo alemán Konrad Lorenz publicó el libro *Der Kumpan in der Umwelt der Vogel*, si bien la palabra etología, con el mismo significado que hoy le damos, procede del zoólogo francés Geoffroy Saint-Hilaire, de mediados del siglo pasado. Desde ese momento el estudio de la "mente" de los animales alcanzó extremos de gran exactitud: por ejemplo, se descubrió que los mecanismos fisiológicos en los que se basa su conducta son mucho más complejos cuanto más alto resulta el nivel de la organización del propio animal; así como también se ha comprendido que el *tropismo* –es decir, el movimiento inconsciente conectado a un estímulo (luminoso, térmico, químico, eléctrico, etc.)– es el tipo más sencillo de reacción de un animal y aparece en individuos pertenecientes a todos los grupos sistemáticos. En efecto, si muchos protozoos e insectos son atraídos por una fuente luminosa, también los peces revelan un tropismo en su tendencia a nadar contra la corriente. Las reacciones más simples que pueden interpretarse como una conducta instintiva elemental, incluso en los animales más sencillos, han sido denominadas, por el zoólogo alemán B. Rensch, "protofenómenos" psíquicos.

En los protozoos, los tropismos son expresión directa de la sensibilidad –o *irritabilidad*, como se la llama– de la sustancia vital que constituye las células. El mecanismo en el que se basan los tropismos de los metazoos es, en cambio, más complicado y consiste en un aparato, el sistema nervioso, que se halla en condiciones de recibir y transmitir estímulos a células musculares, capaces de contraerse, o a glándulas que bajo sus órdenes emiten una secreción. Cuando el sistema nervioso, tras haber recibido un estímulo, emite una orden sin que este estímulo sea elaborado por sus centros coordinatorios superiores, aparecen los llamados *reflejos simples*; en cambio, si una serie de actos reflejos de distinto tipo se coordinan en una forma compleja, nos hallamos ante un *instinto*; e instinto y reflejos tienen en común el hecho de ser completamente automáticos.

El animal, a diferencia del hombre, tiene un considerable bagaje de instintos. Decían los antiguos escolásticos: *Nihil in intellectu quod prius non fuerit in sensu*; es decir, nuestra mente conoce sólo lo que le ha sido señalado por los sentidos. El recién nacido, en el que todavía los sentidos no han comunicado nada al intelecto, posee ya el instinto de la succión: a los pocos segundos de su nacimiento, el niño ya succiona lo que le es introducido en la boca. Estamos, por lo tanto, frente a un instinto, es decir, a una actividad no condicionada por ninguna experiencia precedente. Lo que es el instinto, bajo un punto de vista físico, es difícil de explicar; pero de todas formas se puede decir que es una reacción compleja –hereditaria como cualquier carácter fisiológico– ante un estímulo interno o externo.

El hombre posee un número limitado de instintos, en cambio los animales los tienen en gran cantidad: piénsese en la araña, que en el cerebro tiene el plano para fabricar la tela; piénsese en las abejas, que construyen sus maravillosas celdillas. Pero el animal, por lo menos el animal superior, no se comporta sólo instintivamente, sino que, como el hombre, también posee una autónoma posibilidad de decisión, aunque sea en menor escala. Los propios instintos pueden ser modificados por la experiencia y esta capacidad de modificación ha sido llamada *imprinting*. Por ejemplo: apenas salido del cascarón, el pollito obedece al instinto de seguir a la clueca; pero si en lugar de la clueca el pollito encuentra a su lado un muñeco que se mueve, aprenderá a seguir al muñeco. Este período, durante el cual se puede imprimir (de aquí el nombre de *imprinting*) en el instinto la especialización "clueca" o "muñeco", es cortísimo: al cabo de una hora, si el pollito ha empezado a seguir a la madre permanecerá indiferente ante el muñeco, y si ha aprendido a seguir al muñeco, al cabo de esa misma hora no reconocerá otra madre que el propio muñeco, permaneciendo indiferente ante la vista de la clueca. Más o menos, todos los

instintos tienen la posibilidad de sufrir un proceso de impresión, lo que demuestra claramente que los instintos no son formaciones ciegas, sino predisposiciones generales de las que el animal se sirve según sus necesidades. Nos hallamos, por lo tanto, frente a una conducta muy parecida a la de la mente humana, que sabe variar las respuestas de acuerdo con los distintos estímulos.

También los estudios sobre la inteligencia de los animales han demostrado que ésta presenta la misma polimórfica apariencia que tiene en el hombre. Todo el mundo sabe que un gran pintor puede ser un pésimo escritor y que un gran hombre de ciencia puede ser totalmente insensible a la música; pues bien, así como la mente humana presenta diferencias según el campo de aplicación de la inteligencia, también las presenta la de los animales.

Un modo de medir la inteligencia se basa en la "memoria asociativa", es decir, la referente a la capacidad que tienen muchos animales de recordar y relacionar fenómenos que varias veces hayan visto producirse en conexión entre sí. De esta forma, por ejemplo, se puede amaestrar a un animal acostumbrándolo a acudir donde se encuentra la comida bajo el estímulo de una señal luminosa: "luz" y "comida" llegan a asociarse y hará falta cierto tiempo, que varía según las especies, para deshabituar a un animal condicionado por una asociación de este tipo.

Historia de la clasificación

El documento más antiguo relacionado con una elemental clasificación de los animales se encuentra en la Biblia, precisamente en el *Génesis*, donde se describe la creación del mundo por obra de Dios, que en el quinto día creó los animales acuáticos y las aves y en el sexto los animales terrestres y el hombre. Hay que tener en cuenta que dividir los animales según el lugar donde habitan es un criterio muy simplista, y –lo que es peor– de ello se derivan numerosas inexactitudes. La clasificación bíblica es, por lo tanto, una clasificación puramente externa.

Es preciso llegar hasta Aristóteles para tener una primera clasificación racional. El gran filósofo y científico dividió el mundo zoológico en dos grandes grupos: los *anhaima* y los *enhaima*. Los primeros son aquellos animales que al ser heridos no destilan sangre roja, es decir, parecen (como dice la palabra griega) "sin sangre" o exangües, mientras los segundos o "sanguíneos" son los que tienen sangre roja. Más o menos, esta clasificación corresponde a nuestra distinción actual entre vertebrados e invertebrados. A continuación Aristóteles procedió a hacer unas subdivisiones bastante lógicas.

Pero el triunfo de la clasificación no llegó hasta los tiempos modernos, en el siglo XVIII, por obra del sueco Carl von Linné (1707-1778), comúnmente conocido con el latinizado nombre de Linneo. En su célebre obra *Systema Naturae*, clasificó y dio nombre a todos los seres vivientes entonces conocidos, según un criterio que se ha mantenido sustancialmente válido hasta hoy, por lo menos en sus líneas generales.

La nomenclatura inventada y propuesta por Linneo se conoce con el nombre de "nomenclatura binominal". En efecto, a cada animal se le designa con dos nombres latinos: el primero (que se escribe siempre en mayúscula) indica el género, el segundo, escrito en minúscula, el de la especie. El gato común es llamado por Linneo *Felis catus* y el término *Felis* indica, precisamente, el nombre del género y *catus* el nombre de la especie. Es frecuente que animales muy poco parecidos entre sí pertenezcan al mismo género, como ocurre, por ejemplo, con el león y el leopardo, que pertenecen al género *Panthera*, pero uno a la especie *Panthera leo* y el otro a la especie *Panthera pardus*. Otras veces, en cambio, animales que parecen muy semejantes, como el elefante africano y el indio, no pertenecen al mismo género: uno se llama *Laxodonta africana* y el otro *Elephas maximus*.

La importancia de la clasificación no es sólo formal y didáctica; sino que sirve para demostrar el parentesco existente entre los animales. No es preciso ser zoólogo para comprender que un asno y un toro son más parecidos de lo que puedan ser un asno y un gorrión; pero ya es preciso tener ciertos conocimientos para poder afirmar que un asno y un gorrión están más relacionados entre sí de lo que lo están un asno y una rana. La clasificación de los animales permite, además, establecer una jerarquía evolutiva de los mismos, pasando desde los más sencillos (los protozoos) a los más complejos (los mamíferos); pero también entre los mamíferos se pasa a su vez desde los más sencillos (los monotremas) a los más complejos (los primates) y, luego, al hombre.

La especie

A cualquier naturalista, si se le pide una definición exacta de "especie" (la categoría fundamental) se le pone en una situación apurada, porque, en realidad, dar una definición exacta es imposible. La genética enseña que los caracteres de un individuo están determinados por diminutas partículas que se encuentran en sus células, los genes, que son transmitidos por los padres a los hijos y que consisten en moléculas de unos ácidos –los ácidos desoxirribonucleicos o ADN– que llevan todos los caracteres hereditarios. Sin embargo, el aspecto de un individuo no es determinado únicamente por los genes, sino también por el ambiente en que dicho organismo se desarrolla; por ello, individuos genéticamente idénticos (como los gemelos uniovulares que proceden de un único óvulo fecundado) no aparecen jamás completamente iguales, siendo las diferencias tanto más evidentes cuanto más distintos son los ambientes en que se desarrollan.

A todo lo dicho hay que añadir que, prescindiendo de las diferencias ambientales, son raros los individuos de la misma especie que presenten un genotipo totalmente idéntico. Por eso, comparando dos animales entre sí, aparecen diferentes por dos razones: porque los ambientes donde se han desarrollado no son nunca completamente iguales y porque su genotipo no es el mismo.

La misión del naturalista, cuando intenta clasificar un ser viviente, es la de evaluar estas diferencias y establecer si son lo suficientemente importantes para justificar la inclusión del animal en una especie distinta.

Un criterio al que se ha recurrido para definir la especie es el de la "posibilidad de hibridación", según la cual una especie es definible como el conjunto de todos los individuos capaces de hibridación de manera efectiva o potencial. Sin embargo, el criterio no es absoluto, puesto que se dan casos de especies bien distintas que, pese a ello, son fecundas entre sí: este es el caso de dos gorriones, el gorrión común y el gorrión moruno, que se comportan como dos especies distintas en España y en Marruecos y que producen híbridos interfecundos en Italia y en Argelia. El criterio de la posibilidad de hibridación presenta, además, el inconveniente de una comprobación muy ardua, no siendo posible, en la mayor parte de las especies, crear condiciones de laboratorio que permitan el apareamiento; y aunque esto llegue a conseguirse nunca se puede estar seguro de que reflejen exactamente las naturales. En cambio, se sabe que especies perfectamente definidas en la naturaleza son capaces de unirse y dar híbridos, algunas veces infecundos, en el laboratorio.

Por lo tanto, el criterio que el zoólogo adopta con mayor frecuencia es el "morfológico", que en la práctica consiste en considerar de la misma especie a todos los indi-

viduos relacionados entre sí por ciertas semejanzas, y como especies distintas a los que presentan diferencias muy definidas. Se acepta que pertenecen a la misma especie todos aquellos individuos en los que coinciden los distintos caracteres tomados en consideración, mediante una serie de valores intermedios, sin que exista solución de continuidad. Por el contrario, cuando los individuos forman dos grupos entre los que falta la continuidad, se considera que cada uno forma una especie distinta.

Pero hay que aclarar esto, por lo que es preciso insistir en el hecho de que al decir "caracteres" no significa que sigamos el simple camino trazado por Linneo, cuya clasificación, aunque muy ingeniosa, ha resultado exclusivamente formal, ya que se basa tan sólo en el aspecto externo de los animales. Por eso, en todos los casos en que la forma no basta para establecer un criterio seguro de subdivisión, se recurre a criterios más sutiles: embriológicos, citológicos, bioquímicos e inmunológicos que, sin embargo, no suelen distinguir cada una de las especies, sino que establecen afinidades, más o menos genéricas, entre ellas.

La embriología permite descubrir afinidades ocultas entre formas completamente distintas. En efecto, existen animales (entre los invertebrados inferiores) que, dada la extrema diversidad de sus formas, no parecen tener ningún parentesco, pero que, comparados entre sí cuando aún se hallan en embrión, revelan sorprendentes semejanzas.

En otros casos dudosos se recurre a la bioquímica y, más exactamente, al estudio del metabolismo, especialmente el de las proteínas. Las cadenas metabólicas, es decir, la sucesión en que se producen sustancias del catabolismo o de la degradación de las proteínas y de otros compuestos orgánicos complejos, difieren, en menores detalles, en muchos animales; cuando se presenta la duda de si el animal A es más semejante al animal B o al C, muchas veces se puede decidir en un sentido u otro comparando sus metabolismos: las dos especies realmente más próximas tendrán un metabolismo más parecido.

Un tercer criterio de clasificación es el inmunológico. Si se inyecta en el cuerpo de un animal cualquier sustancia química de estructura bastante compleja y extraña al organismo, ésta, llamada antígeno, provoca la formación de un anticuerpo, sustancia que tiende a conjugarse con el antígeno, de forma que bloquea por completo la acción tóxica de este último. La inmunología estudia, precisamente, la marcha de la reacción antígeno-anticuerpo; por ejemplo, los glóbulos rojos de una determinada especie animal suelen ser aglutinados por el suero de una especie distinta, de forma más o menos violenta. Haciendo pruebas con la sangre de diversos animales se puede establecer la mayor o menor afinidad entre especies distintas; en efecto, a través de diversas pruebas inmunológicas se llega a descubrir que la reacción antígeno-anticuerpo es más acentuada entre especies más alejadas.

Por último, la sistemática también se vale de principios y métodos de la estadística; pero sólo daremos esta indicación, sin abordar las complicaciones que resultarían de intentar exponer tales estudios con algún detalle.

Evolución y especialización

Antes de proseguir con la clasificación de los animales es preciso abrir un paréntesis.

El fundamento de la sistemática estriba en que existen afinidades naturales; pero, de hecho, la idea de la afinidad está estrechamente relacionada con la de que los animales se transformen y evolucionen. Esto permite pasar –basándose en una serie lógica de eslabones intermedios– desde las formas más complejas a las más sencillas y desde las más "especializadas" a las que lo son en grado muy inferior.

En su libro *Systema Naturae*, Linneo dice: *Species tot sunt quod ab initio creavit infinitum Ens*; es decir, las especies son las mismas que, en principio, creó el Ser infinito. Y, en efecto, Linneo, como todos los otros naturalistas que le habían precedido, estaba convencido de que las especies eran algo inmutable; también Goethe compartía firmemente este criterio.

El máximo teorizante sobre estas opiniones fue el francés George Cuvier (1769-1832). Pero como ya sabía, por el estudio de los fósiles, que algunas especies habían desaparecido y que otras habían aparecido posteriormente, elaboró, en colaboración con su discípulo D'Orbigny, una segunda teoría llamada "de los cataclismos". Imagina que el mundo había sido sacudido, de vez en cuando, por tremendos cataclismos que destruían todas las formas vivientes, y que después de cada uno de ellos se había producido una nueva creación, con la aparición de los animales que ya habían existido; pero no todos, sin embargo, ya que algunos no eran nuevamente creados, apareciendo en cambio otros nuevos, como si el Creador fuera, cada vez, en busca de formas más perfectas.

El primero que se opuso a la teoría de Cuvier, llamada también creacionista, fue otro francés contemporáneo suyo, Jean Baptiste Monet de Lamarck (1744-1829), quien pensó que los animales, en el transcurso de los siglos, habían sufrido muchas transformaciones, que obedecían a la utilidad que el animal podía obtener de ellas. Por ejemplo, Lamarck decía que las jirafas tenían en un principio el cuello corto, pero como se encontraron en un medio ambiente donde escaseaba el forraje y donde en cambio las hojas de los árboles eran abundantes, al esforzarse en comer las hojas situadas en lo alto su cuello había acabado por alcanzar las proporciones actuales.

La teoría de Lamarck exigía que las modificaciones adquiridas fueran hereditarias y, por lo tanto, capaces de provocar, a través de las generaciones, una evolución de la especie. Hoy se cree que los caracteres adquiridos no son hereditarios, lo que basta para condenar la teoría del adversario de Cuvier; sin embargo, dicha teoría llevaba implícita una gran idea, que a continuación se reveló como extraordinariamente fecunda, y era que la forma de los animales no era eterna, sino susceptible de evolución y modificación.

En sus tiempos, el pensamiento de Lamarck permaneció casi ignorado. Ya se sabe que las ideas evolucionistas empezaron a conquistar el mundo de la ciencia al publicarse, en 1859, la obra *Sobre el origen de las especies por selección natural*, del zoólogo inglés Charles Darwin (1809-1882), quien sostenía que la naturaleza es una continua lucha por la existencia y que, en relación con la existencia de variabilidades en el ámbito de una especie, los organismos mejor adaptados a cierto ambiente tienen mayores probabilidades de supervivencia, de conquistar una hembra y de reproducirse, perpetuando en la prole los caracteres que los hacen superiores a los restantes individuos. Darwin creía, en definitiva, que en una población de animales podían sobrevivir solamente los ejemplares que se mostraban más adaptados a las condiciones ambientales.

Otra causa de evolución la ofrece el aislamiento; cuando animales de la misma especie viven en zonas geográficamente aisladas, su equipo genético evoluciona con independencia. Y con el paso del tiempo acaban por diferir tanto que llegan a producir especies distintas. Pero el aislamiento puede no ser geográfico, sino ecológico o fisiológico: por ejemplo, si ciertos mutantes tienden a vivir en un ambiente distinto al de los no mutantes, o bien, si el período de apareamiento está desfasado respecto a estos últimos, sus patrimonios genéticos evolucionan también independientemente, dando origen, en primer lugar, a razas y luego a especies distintas.

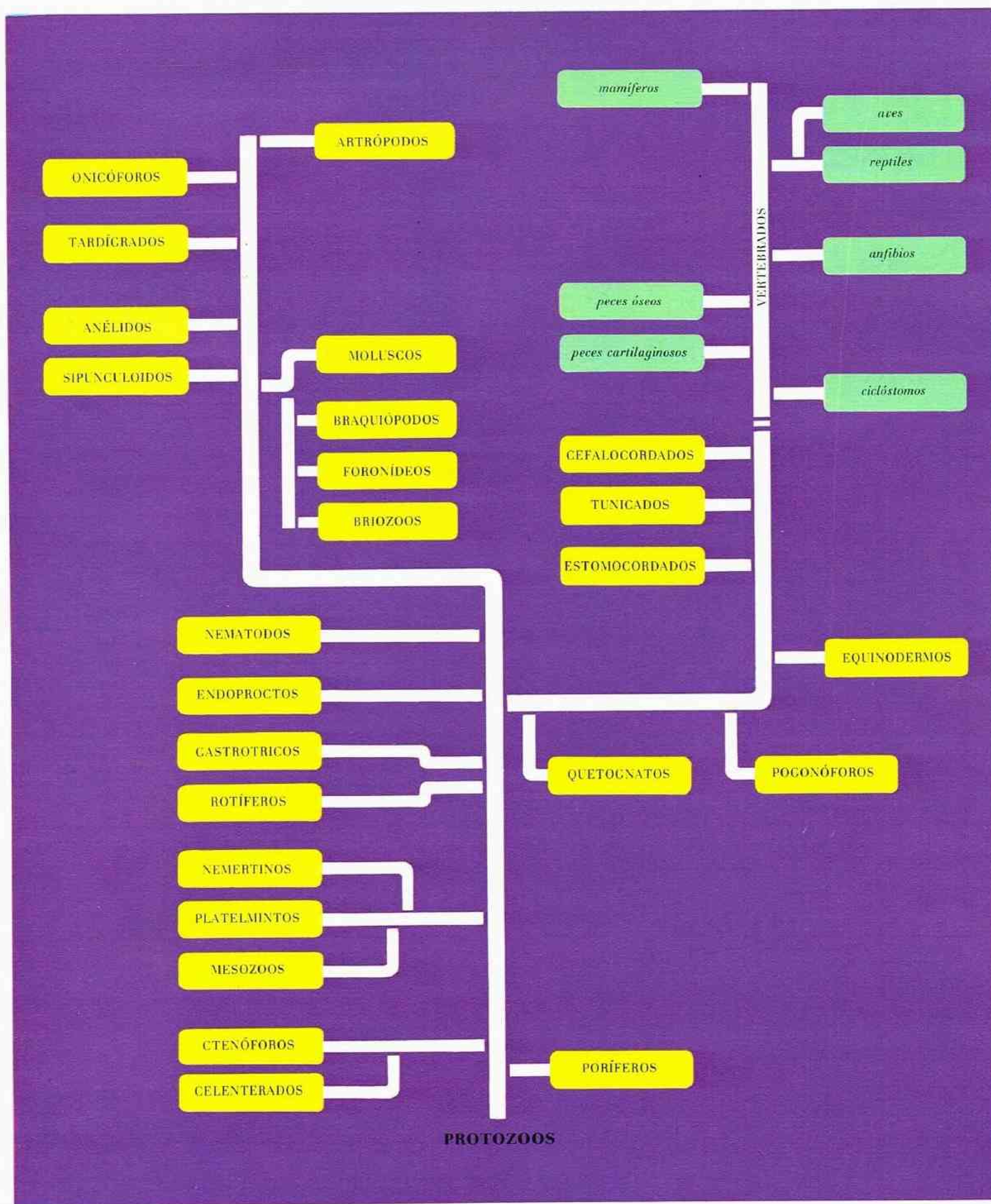


Fig. 6

Esquema de las presuntas afinidades que se pueden encontrar entre los distintos tipos del reino animal (en color amarillo), así como entre las siete clases de vertebrados. Tan sólo se han omitido algunos tipos cuyas afinidades son bastante inciertas. Resulta evidente que el proceso evolutivo de las criaturas vivientes se encontró muy pronto en una bifurcación que, por una parte, ha conducido a los vertebrados, y por otra, a los artrópodos.

Ahora bien, admitir que había mecanismos de este tipo, como sustrato de la diversificación zoológica, constituía un notable avance sobre los conceptos de Lamarck; también Darwin creía, en efecto, que los caracteres determinados por el ambiente eran hereditarios. Sin embargo, y precisamente desarrollando estos conceptos, Darwin y sus sucesores llegaron a la conclusión de que todos los animales proceden de un protozoo inicial y que la aparición de caracteres accidentales favorables ha hecho evolucionar este protozoo hasta el nivel del hombre. La ciencia moderna ha demostrado que en el ámbito de una población siempre pueden aparecer individuos con caracteres algo distintos (mutaciones), y como las mutaciones son innatas y no adquiridas, pueden ser heredadas. Estas mutaciones, que Darwin conocía pero a las que no otorgó ninguna importancia, constituyen, realmente, la base de la selección natural.

Hoy en día el evolucionismo es aceptado por la mayoría de los hombres de ciencia. Por otra parte, no existe otro medio para explicar cómo se ha producido la lenta transformación, confirmada por los hallazgos de fósiles, de todos los animales. Apoyan la teoría evolutiva los datos proporcionados por la paleontología (la ciencia que estudia los animales que han vivido en épocas pasadas) y por la anatomía comparada. Así, un fósil de extraordinario interés, *Archaeopteryx lithographica*, ave primitiva con caracteres reptilianos evidentes (maxilares armados de dientes, dedos de las extremidades delanteras con uñas), está considerado como el mejor testimonio de que las aves proceden de los reptiles.

Esto no significa que todos los mecanismos evolutivos nos sean conocidos. Theodosius Dobzhansky, el más ilustre evolucionista actual, reconoce que la evolución habría tenido que emplear mucho más tiempo del que se ha calculado en realidad para pasar del protozoo al hombre.

De acuerdo con la teoría evolucionista, todos los animales no han aparecido en la Tierra al mismo tiempo: los más primitivos habitaron el planeta desde tiempos remotísimos (las primeras formas de vida animal reconocible en los estratos primitivos de la corteza terrestre se remontan a unos 500 ó 600 millones de años, pero, sin duda, el planeta fue habitado en épocas aún más lejanas), mientras otros aparecieron muchos siglos después. La frecuencia de hallazgos de animales pertenecientes a distintos grupos de invertebrados se indica en la figura 8, y a la clase de los vertebrados en las distintas eras y en los distintos períodos geológicos, en la figura 7. □

El reino animal

☐ Generalmente, en los textos científicos, el tema que trata de los animales se desarrolla partiendo de los más sencillos, los protozoos, pasando sucesivamente a los más evolucionados, hasta llegar a los mamíferos; de esta manera se recorre el supuesto curso evolutivo de la vida sobre la Tierra, iniciada en formas de extrema simplicidad, que poco a poco han ido transformándose en las más complejas.

En la presente obra, con el fin de poner desde un principio a los lectores en contacto con los animales más conocidos, se ha mantenido el orden seguido por Brehm, que es precisamente lo más opuesto a la norma que acabamos de indicar; es decir, que se inicia con los simios, que son los animales más evolucionados después del hombre, y acaba con los protozoos.

Pero cualquiera que sea el orden en que se estudien, el conjunto de todos los animales conocidos constituye el reino animal, que se divide en tres subreinos: metazoos, parazoos y protozoos.

El subreino de los METAZOOS comprende los animales constituidos por varias células (pluricelulares) reunidas de manera que formen verdaderos tejidos; en todos los animales de este subreino, salvo en algunas formas especialmente modificadas a consecuencia del parasitismo, existe un sistema nervioso, que, en cambio, falta en los animales pertenecientes a los otros dos subreinos.

El subreino de los PARAZOOS comprende organismos asimismo formados por distintas células, pero que no constituyen verdaderos tejidos; tal ocurre con las esponjas.

Por último, el subreino de los PROTOZOOS comprende todos los animales que tienen el cuerpo formado por una sola célula (unicelulares).

LOS METAZOOS

Organismos animales cuyo cuerpo está formado por muchas o muchísimas células, diferenciadas para formar los tejidos que los constituyen.	Subreino | **Metazoos**

Al subreino de los METAZOOS pertenece la mayor parte de los animales existentes en la actualidad.

En él se incluyen, según la clasificación que hemos adoptado, veintinueve tipos, algunos de los cuales deben considerarse naturales, es decir, establecidos sobre la base de afinidades que se confirman con el estudio de los fósiles; mientras otros aparecen como grupos de constitución incierta, basados en afinidades bastante discutibles. Probablemente, en el futuro, su sistemática sufrirá modificaciones.

En líneas generales, la sistemática de los metazoos se reproduce, esquemáticamente, en la tabla adjunta, en la que los tipos están catalogados en orden de complejidad decreciente y en la que se han incluido los subreinos de los parazoos y protozóos, que comprenden, respectivamente, un solo tipo y cinco tipos. De este modo aparecen en dicha tabla los treinta y cinco tipos del reino animal. En la figura 6 se indican los principales tipos de invertebrados y las clases de vertebrados, basándose en sus presuntas afinidades. ☐

ESQUEMA DEL REINO ANIMAL

REINO	SUBREINO	TIPO
Animal	**Metazoos**	Vertebrados
		Céfalocordados
		Urocordados o Tunicados
		Estomocordados
		Equinodermos
		Quetognatos
		Moluscos
		Braquiópodos
		Foronídeos
		Briozoos
		Artrópodos
		Tardígrados
		Onicóforos
		Anélidos
		Sipunculoidos
		Equiuroideos
		Nematodos
		Nematomorfos
		Acantocéfalos
		Priapuloidos
		Kinorincos
		Endoproctos
		Gastrotricos
		Rotíferos
		Nemertinos
		Platelmintos
		Mesozoos
		Ctenóforos
		Cnidarios
	Parazoos	Poríferos
	Protozoos	Infusorios
		Cnidosporidios
		Esporozoos
		Flagelados
		Rizópodos

Fig. 7

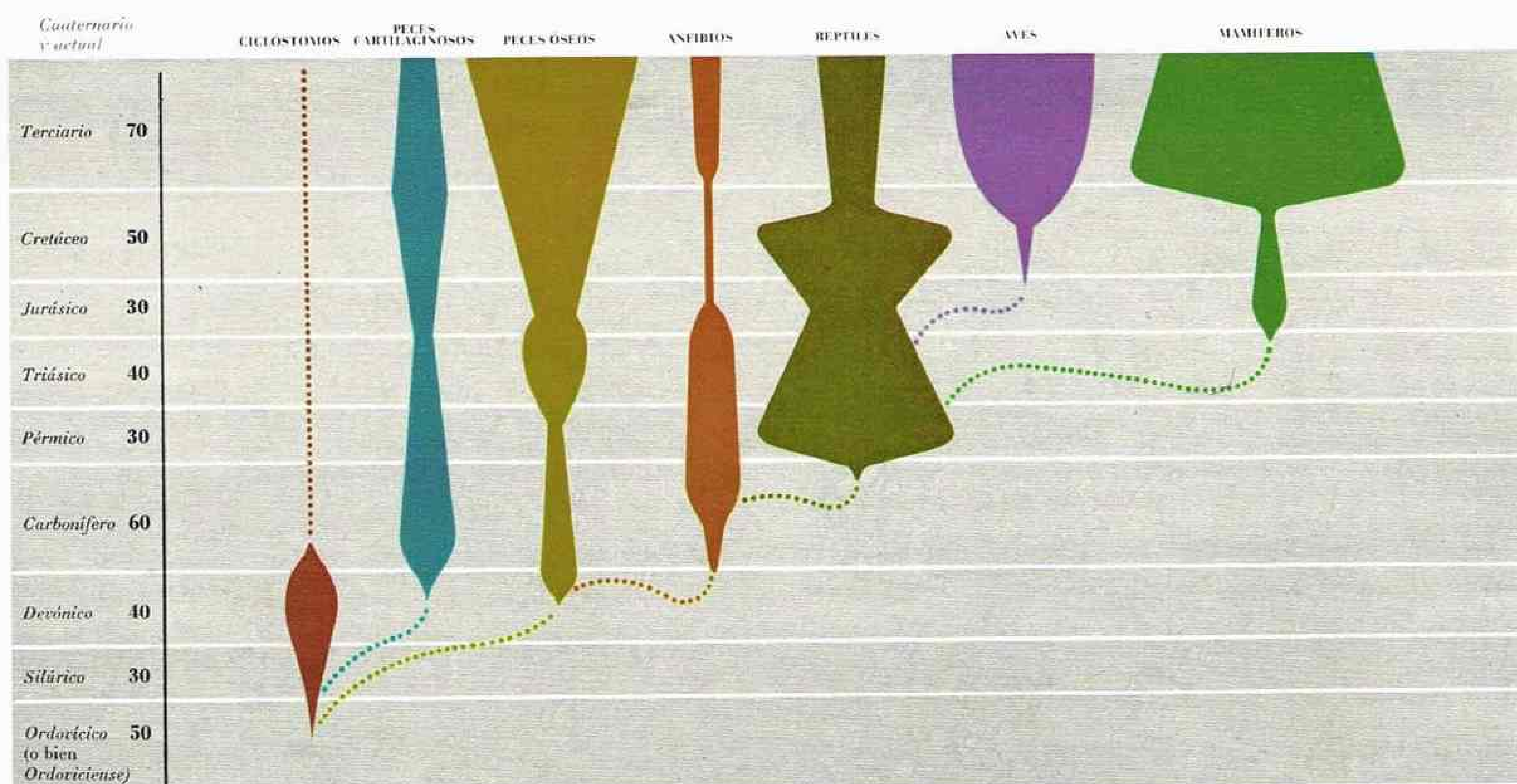
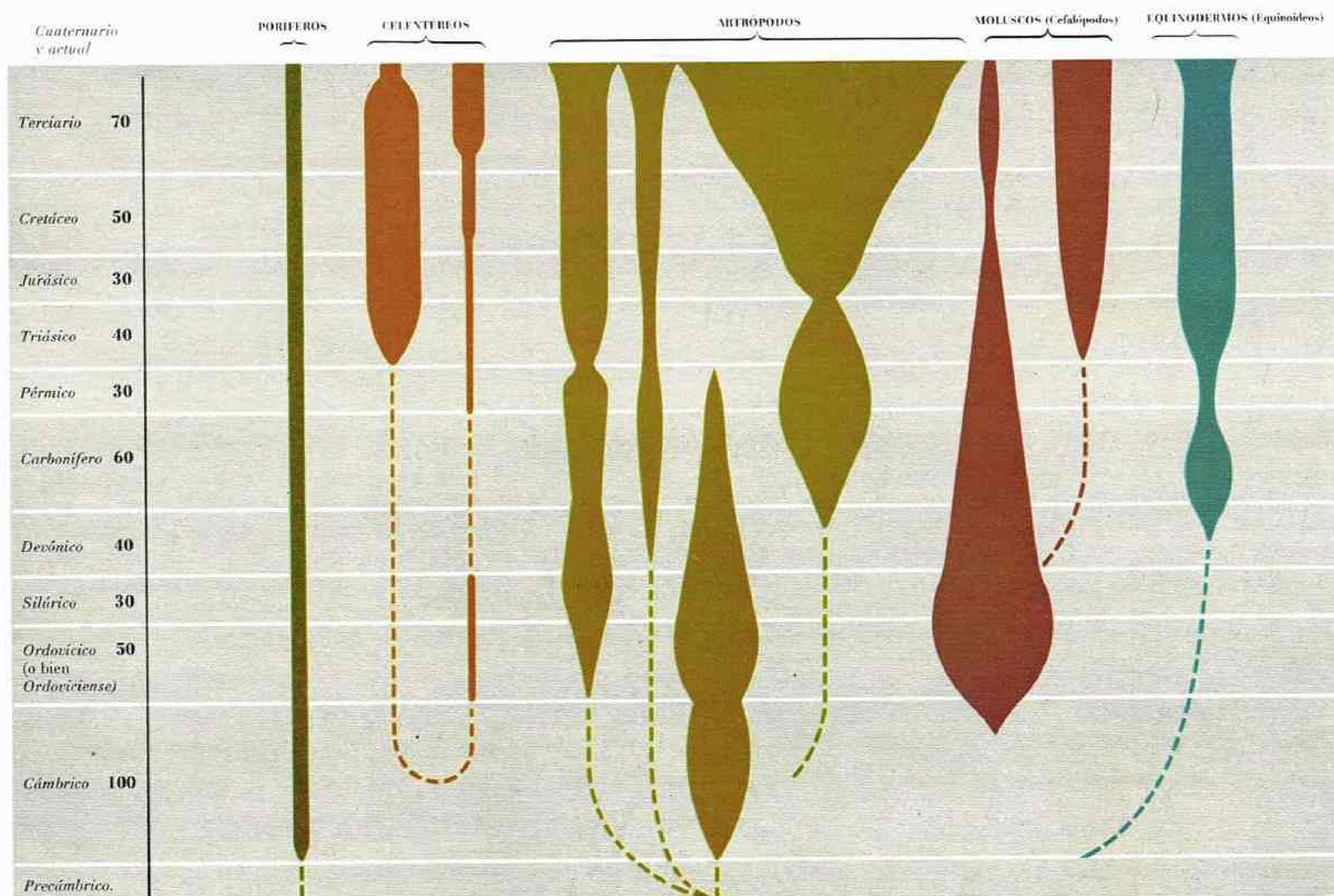


Fig. 8



Dispersión, en épocas pasadas, de los vertebrados (fig. 7) y de los principales tipos de invertebrados (fig. 8). Las áreas indican la frecuencia de hallazgos referentes a los distintos periodos geológicos, de los que, en cada casilla, se señalan unas cifras que indican la duración aproximada expresada en millones de años.

LOS VERTEBRADOS

Metazoos superiores, provistos de esqueleto interno, óseo o cartilaginoso, cuyo eje es la columna vertebral, en el que se inserta la musculatura.	Subreino Tipo	**Metazoos** **Vertebrados**

☐ Los vertebrados constituyen un tipo netamente definido, cuyas siete clases, pese a las diferencias que presentan, están relacionadas por notables afinidades.

En primer lugar, el cuerpo de los vertebrados presenta generalmente simetría bilateral; por lo tanto, es divisible en una mitad derecha y una mitad izquierda. Presenta también, a lo largo de su eje longitudinal, una repetición (metamería) de partes que comprenden unidades funcionales de varios sistemas orgánicos.

Característica de los vertebrados es la presencia de un esqueleto interno, óseo y cartilaginoso, el llamado endoesqueleto, subdividido en una parte *axial* y una *apendicular*. La primera comprende el cráneo y la columna vertebral, formada por cierto número de piezas alineadas (vértebras); el cráneo comprende, a su vez, una parte, el *neurocráneo*, que envuelve y protege el encéfalo, cuya parte principal es el cerebro (que, respecto al cerebro de los invertebrados está siempre muy desarrollado y resulta muy complejo) y los órganos de los sentidos; la otra parte recibe el nombre de *esplacnocráneo* y sirve de soporte a la cavidad oral. Casi siempre, a la caja craneana se une y articula una mandíbula o maxilar inferior. En el esqueleto, por medio de tendones, se fijan los músculos estriados, que sirven para el movimiento del animal.

El aparato circulatorio está formado por el corazón, especie de bomba propulsora, aspirante e impelente, unido a un sistema de vasos (arterias y venas) que constituyen una circulación cerrada y que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo.

La respiración, en las especies terrestres, se realiza por medio de los pulmones; en los anfibios, estos pulmones aparecen como una especie de sacos cuya superficie interna se halla aumentada por la presencia de tabiques. En otras clases se observa un proceso de progresivo plegamiento de las paredes, con lo que la superficie interior del pulmón también queda considerablemente aumentada, formándose una serie de celdillas (alvéolos), muy irrigadas por los vasos capilares sanguíneos, en las que se efectúa el intercambio de gases entre la sangre y los pulmones, los cuales están unidos a la cavidad oral por medio de conductos llamados vías respiratorias (bronquiolos, bronquios, tráquea y laringe).

Cuando los anfibios, peces y ciclóstomos se hallan en estado larvado, la respiración se realiza por medio de branquias, formadas por laminillas abundantemente irrigadas, situadas en aberturas colocadas a los lados de la faringe y que ponen en comunicación el primer tramo del tubo digestivo con el ambiente externo acuoso.

El aparato digestivo está formado por un tubo que, en su parte anterior, se abre en la boca, frecuentemente provista de dientes y, en su extremo posterior, en el ano. En ese aparato pueden distinguirse: el esófago, estómago e intestino. La excreción se efectúa, principalmente, por obra de los riñones.

Los órganos de la reproducción están constituidos por los testículos en el macho y los ovarios en la hembra; por regla general hay siempre separación de sexos o diecia.

El sistema nervioso comprende, en esencia, el encéfalo, protegido por la caja craneana, y la médula espinal, contenida en la columna vertebral; de estos centros parten los nervios.

Por lo tanto, en conjunto, el tipo de los vertebrados comprende animales caracterizados por:

- simetría bilateral y metamería;
- presencia de un esqueleto interno, cartilaginoso u óseo;
- musculatura estriada que se inserta en el endoesqueleto;
- circulación sanguínea cerrada; sangre provista de glóbulos rojos, con hemoglobina;
- excreción mediante los dos riñones. ☐

ESQUEMA DEL TIPO VERTEBRADOS

TIPO	CLASE
Vertebrados	Mamíferos Aves Reptiles Anfibios Peces óseos u Osteictios Peces cartilaginosos o Condroictios Ciclóstomos

LOS MAMÍFEROS

Vertebrados cuya temperatura corporal es constante; son vivíparos o, excepcionalmente, ovíparos; provistos de glándulas mamarias con las que las hembras amamantan a sus hijos. Normalmente su cuerpo se halla cubierto de pelo.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos

☐ La primera característica de la clase de los mamíferos –que no se presenta jamás en otros animales– es la presencia en su cuerpo de glándulas mamarias, con las que proporcionan la primera alimentación a sus crías. Sin embargo, en la subclase de los monotremas no existen verdaderas mamas, sino dos campos glandulares o áreas mamarias en las que desembocan unas glándulas tubulares especiales situadas a ambos lados del abdomen; la leche se derrama desde las glándulas que la segregan sobre el pelo que crece en los campos mamarios y el pequeño lame la leche que encuentra en dichos pelos. ☐

Entre los vertebrados, solamente los mamíferos están provistos de pelo; sin embargo, no todos ellos lo poseen, por lo tanto este carácter no puede ser considerado como absolutamente típico. Lo mismo puede decirse de la sangre caliente, que asimismo tienen las aves, y de los pulmones, que también se encuentran en otros animales. Tampoco todos los mamíferos paren la prole viva; en efecto, los citados monotremas ponen huevos de cáscara sólida, apergaminada: los equidnas empollan después estos huevos en una bolsa cutánea y el ornitorrinco lo hace en un nido.

Pero los mamíferos se distinguen de todos los demás por tener un diafragma o tabique completo que separa la cavidad torácica de la abdominal; por tener la mandíbula (inferior) formada de un solo hueso; por la articulación del cráneo con el atlas mediante dos cóndilos; por la presencia de siete vértebras cervicales (excepto en los bradipódidos y en los lamantinos), y, por último, por tener los glóbulos rojos de la sangre carentes de núcleos. El cráneo está formado por una caja ósea completa; los maxilares superiores están soldados al cráneo y los dientes, aunque sean distintos en lo que se refiere a forma y posición, siempre están insertos en alvéolos.

Las extremidades presentan, incluso en lo que se refiere al esqueleto, grandes diferencias, que obedecen a las distintas formas de locomoción; en los cetáceos, por ejemplo, las extremidades posteriores se encuentran reducidas a piezas residuales. Por el contrario, los dedos se hallan siempre presentes, en número que varía de uno a cinco, aunque en algunos animales la mano se transforma en pezuña, en órgano prensil o en aleta.

El esqueleto, como ya se ha dicho, es accionado por los músculos que se insertan en los huesos y los mueven en distintas direcciones; su número y forma varían muchísimo en los distintos animales en relación con el género de vida de cada uno.

En cuanto al aparato digestivo, si se exceptúa los monotremas, provistos de una especie de estuche córneo que imita el pico de un pato, la boca está siempre dotada de labios carnosos muy sensibles; los dientes, insertos en las arcadas dentarias superiores e inferiores, se dividen en incisivos, caninos, premolares y molares, si bien algunas veces pueden hallarse totalmente ausentes o, por el contrario, alcanzar un número elevadísimo, como en el delfín, que tiene doscientos. A continuación de la boca se encuentra el esófago, que conduce al estómago, el cual puede tener la forma de un simple saco o estar subdividido en varias cavidades. Los riñones por lo general son compactos, con típica forma de habichuela; los uréteres desembocan en una vejiga urinaria, excepto en los monotremas, que están provistos de cloaca; es frecuente que en la proximidad del ano se encuentren glándulas que segregan una sustancia fétida o de olor muy intenso.

El sistema circulatorio y el linfático no presentan diferencias muy señaladas entre los distintos mamíferos. El corazón siempre está provisto de dos ventrículos y de dos aurículas, y el cayado aórtico está doblado hacia atrás y a la izquierda; las arterias poseen la facultad de dilatarse, y las venas están dotadas de válvulas en su interior; los vasos linfáticos de la parte posterior del cuerpo desembocan en la gruesa vena cava superior, a través del conducto torácico.

La cavidad torácica se encuentra completamente cerrada por el diafragma; los pulmones están libres, es decir, no tienen comunicación con vejigas de aire especiales; existe siempre una laringe, situada en el primer tramo de la tráquea, que en algunos mamíferos comunica con un saco vocal particular; las cuerdas vocales sólo faltan en los cetáceos.

En cambio, se observan marcadas diferencias en el desarrollo del sistema nervioso. El encéfalo ocupa la cavidad del cráneo; pero esta cavidad a veces es muy pequeña, de forma que la masa cerebral resulta, a su vez, muy escasa. La parte más importante del encéfalo está constituida por los hemisferios cerebrales, cuya superficie, lisa en los mamíferos inferiores (lisencéfalos) o de pequeño tamaño, aparece recorrida en los mamíferos superiores por surcos que limitan numerosas circunvoluciones (girencéfalos).

Los órganos sensoriales se hallan dispuestos con gran armonía; sólo constituyen una excepción los cetáceos que, incluso hallándose provistos de fosas olfativas, tienen un sentido del olfato muy limitado. Los órganos de la audición suelen estar bien desarrollados: el oído se encuentra provisto de tres canales semicirculares, y en los animales terrícolas es frecuente la presencia de un pabellón auricular de un tamaño variable. La vista puede ser agudísima. También está muy desarrollado el sentido del gusto, que reside en la lengua, carnosa y movible, provista de papilas, algunas veces cornificadas. Con frecuencia el tacto es asimismo muy notable: puede ser ejercido con la nariz, con la mano o con los pelos especiales llamados vibrisas; pero, en conjunto, la sensibilidad táctil aparece distribuida en todas las partes del cuerpo.

El tipo de pelo predominante en los mamíferos es el lanoso o cerdoso, aunque algunas veces el cuerpo puede estar cubierto de escamas, de púas, de placas o, simplemente, de piel desnuda. No obstante, está demostrado que todas las formaciones epidérmicas son de naturaleza córnea, o sea de queratina. También las uñas presentan diversos aspectos: pueden ser planas, delgadas, redondas, gruesas, rectas, curvadas,

obtusas, aguzadas, etc., presentando así tanto el aspecto de verdaderas uñas como el de garras o pezuñas.

La vida de los mamíferos no es tan fácil como la de la mayoría de las aves: a diferencia de éstas, los mamíferos tienen un carácter más desconfiado y circunspecto. Sin embargo, a los mamíferos les están permitidos todos los movimientos, puesto que andan, saltan, corren, trepan, planean, vuelan, nadan y se sumergen en el agua, aunque su verdadera vida está en el suelo, salvo en los cetáceos.

Caminan apoyándose sobre dos o cuatro patas. Es más, sólo el hombre anda normalmente en posición erecta: los otros mamíferos terrícolas corren, por lo general, sobre las cuatro patas, levantando simultánea o casi simultáneamente una de las patas delanteras y la pata trasera del lado opuesto que, acto seguido, vuelven a posar en el suelo: son una excepción de esta norma el elefante, el hipopótamo, el camello y varios antílopes, que mueven casi al mismo tiempo las dos patas del mismo lado. La andadura es muy distinta, y los corredores más rápidos pueden alcanzar grandes velocidades, aunque siempre muy inferiores a las del vuelo de las aves: baste pensar que incluso la lenta corneja podría competir con un caballo de carreras. Los canguros y algunos insectívoros y roedores, de aspecto semejante a ellos, avanzan apoyándose únicamente en las patas traseras.

Los mamíferos también se diferencian a menudo entre sí por la forma de saltar: algunos corren dando brincos, como los canguros, extendiendo hacia delante las patas traseras que, habitualmente, mantienen plegadas. Los que saltan únicamente cuando quieren capturar una presa o superar un obstáculo, se lanzan utilizando las cuatro patas, si bien las posteriores soportan la mayor parte del esfuerzo. El salto se regula con la cola y en consecuencia esta especie de timón está muy desarrollado en todos los mamíferos saltadores. La potencia del salto es muy notable: un mono, con un salto horizontal, puede alcanzar una rama a cinco metros de distancia, y algunas especies los dan aún de mayor longitud. La ardilla salta desde alturas de veinte metros y a veces más; el ciervo rojo puede superar obstáculos de dos metros y medio; el león sobrepasa sin dificultad la altura de tres metros.

También al trepar los mamíferos se comportan de una manera muy singular. Entre los que viven habitualmente en los árboles hay acróbatas excelentes, que además de las cuatro patas utilizan también la cola, que les sirve para sostener el cuerpo suspendido de una rama. Otros trepan con las uñas, como la ardilla, el gato, la marta, el oso, el pequeño mono tití, etc. Buenos trepadores, pero lentísimos, son también los bradipódidos (perezosos), que tienen los pies dotados de robustas uñas con las que se agarran y ascienden por los troncos verticales de los árboles; los babuinos que, en general, son poco aptos para esta operación, se convierten en verdaderos escaladores cuando se trata de subir a rocas o peñas escarpadas. Habilísimos asimismo en este sentido son los rumiantes de montaña que, en realidad, no trepan sino que saltan de peña en peña, demostrando una asombrosa seguridad y ningún vértigo; son realmente prodigiosas las cabras domésticas de África, que suben a los árboles bajos de tronco liso y retorcido y corren por las gruesas ramas cubiertas de áspera corteza.

Hay que señalar que no pocos mamíferos son cavadores: los topos, por ejemplo.

Algunos mamíferos tienen la facultad de revolotear, y no de volar como muchos han creído: las ardillas volantes, el galeopiteco y los marsupiales voladores no son, en efecto, más que principiantes en lo que respecta a sus evoluciones aéreas; en realidad se limitan a usar la membrana tendida entre las patas (patagio) a guisa de paracaídas cuando quieren precipitarse al vacío, y siempre de arriba abajo, ya que no están en condiciones de elevarse en el aire mediante los movimientos de la citada membrana. La facultad de elevarse únicamente corresponde, entre los mamíferos, a los murciélagos, que utilizan la membrana alar extendida entre las extremidades y entre los dedos y sacuden el aire en dirección oblicua, elevándose en el espacio a gran velocidad y efectuando giros rapidísimos: pese a ello no son ni remotamente comparables a las aves.

Muchos mamíferos pueden vivir en el agua, nadando y sumergiéndose hasta profundidades considerables. Raros son los incapaces de mantenerse a flote, como los gibones. Existen algunos que pueden definirse como verdaderamente acuáticos, tales como los cetá-

CLASIFICACIÓN DE LA CLASE MAMÍFEROS

CLASE	SUBCLASE	ORDEN
Mamíferos	**Placentarios**	Simios
		Prosimios
		Artiodáctilos
		Perisodáctilos
		Sirenios
		Hiracoideos
		Proboscídeos
		Tubulidentados
		Carnívoros
		Pinnípedos
		Cetáceos
		Roedores
		Lagomorfos
		Folidotos
		Desdentados
		Quirópteros
		Insectívoros
		Dermópteros
	Marsupiales	Marsupiales
	Monotremas	Monotremas

Conejo de monte con sus crías
Orden: **Lagomorfos**
Familia: **Lepóridos**
Foto M. Pasotti



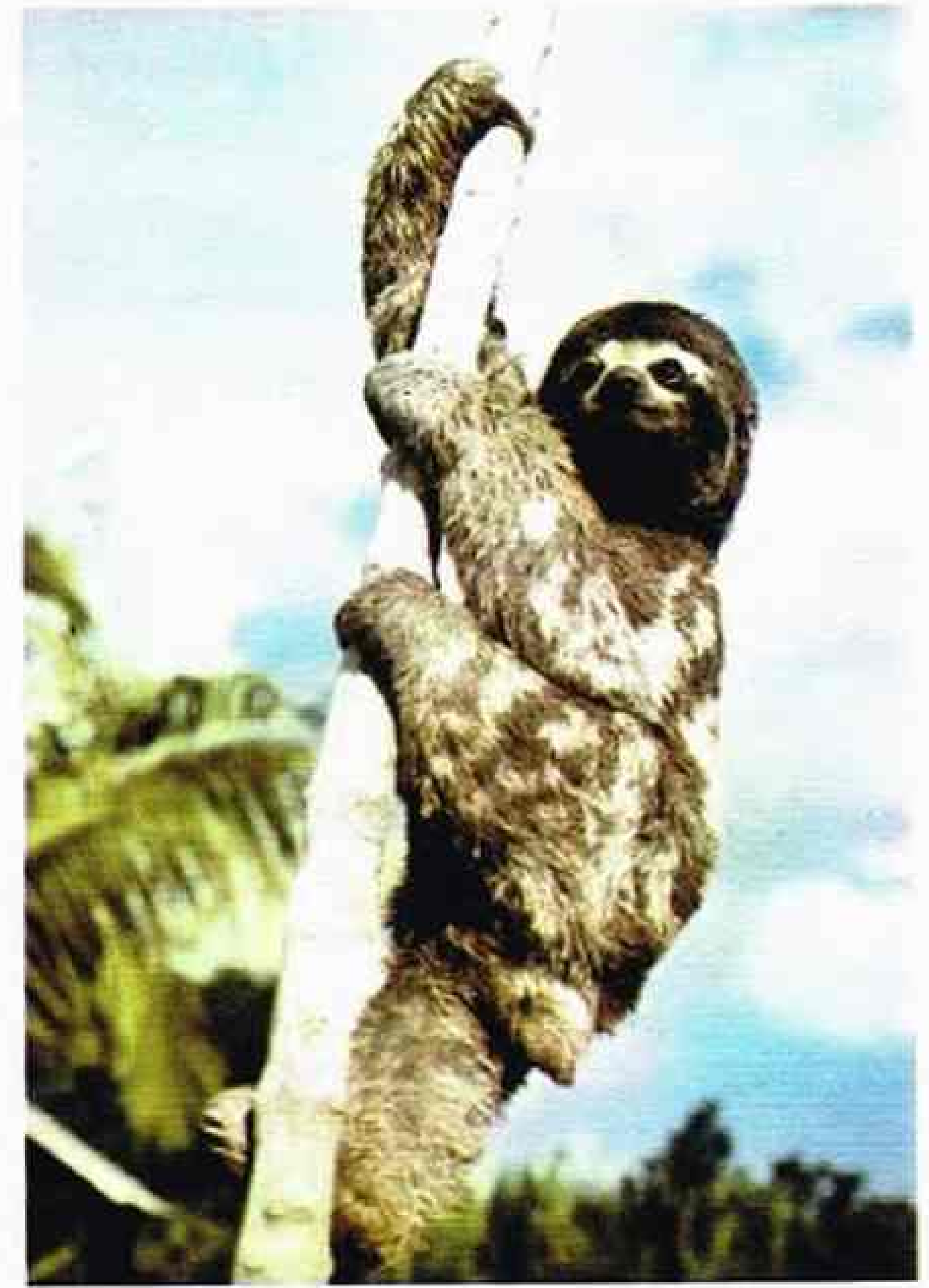
ceos, los sirenios y, en grado menor, los pinnípedos: en general, estos animales sólo de vez en cuando tienen necesidad de salir del agua para respirar, y se limitan a sacar la cabeza, dejando las otras partes del cuerpo sumergidas.

Un estudio comparado de las diversas disposiciones que revelan los animales para la natación y de los órganos locomotores de que están provistos los llamados nadadores resulta interesantísimo. Las patas provistas de pezuñas son, ciertamente, las menos aptas para la natación; sin embargo, entre los animales que las tienen figuran muy buenos nadadores: el hipopótamo, por ejemplo, puede ser considerado un animal acuático. Más apta para nadar es la mano, pero requiere una habilidad especial; en cambio, los animales provistos de patas con los dedos unidos por una membrana pueden utilizarlas en forma de remo y son más eficientes cuanto más desarrollada se halle dicha membrana. En los pinnípedos, los llamados pies más bien han de ser consi-

Wallaby de las rocas, afín al canguro
Orden: Marsupiales
Familia: Macropódidos
Foto Opera Mundi

Maki cata
Orden: **Prosimios**
Familia: **Lemúridos**
Foto J. Klages





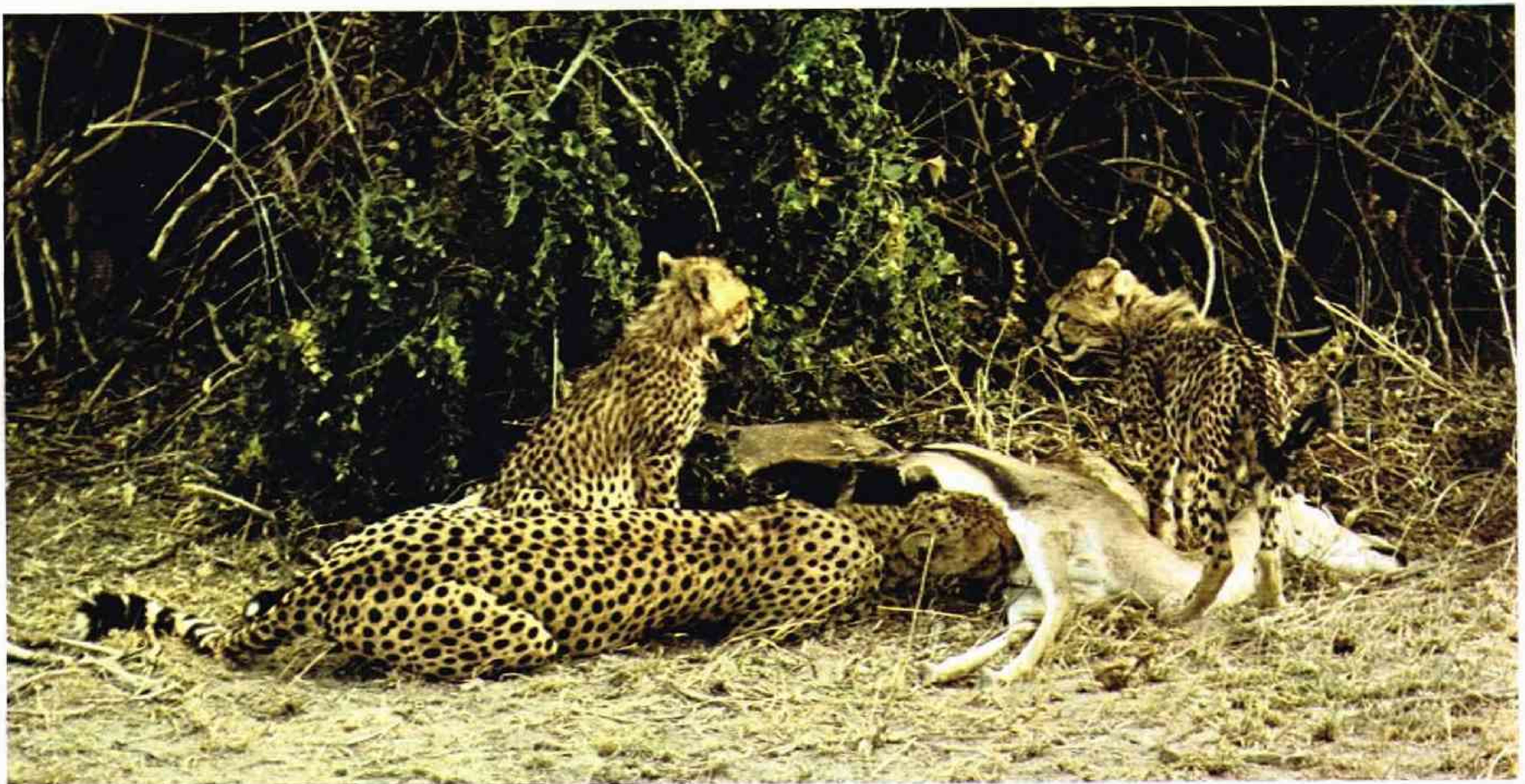
derados como aletas, teniendo los dedos totalmente incluidos en la membrana que los une y asomando al exterior tan sólo las uñas. En los cetáceos los dedos son inmóviles y están estrechamente unidos por un tejido cartilaginoso, de forma que el movimiento abarca la totalidad de la aleta; faltan las extremidades posteriores y la cola se ensancha en sentido horizontal hasta formar también una verdadera aleta, pero en el plano horizontal o frontal, no en el vertical o sagital.

La diversidad de estos órganos condiciona los movimientos de los distintos animales en el agua: los que tienen pezuñas avanzan caminando o pataleando; los mamíferos pisciformes y los pinnípedos utilizan las aletas como remos, moviendo a su vez lateralmente la aleta caudal, o bien levantándola y bajándola con movimientos continuados. Por último, los animales que tienen patas provistas de membranas natatorias, las impulsan hacia delante encogidas y las ensanchan cuando las dirigen hacia atrás.

Los cetaceos, al nadar, alcanzan velocidades comparables a las de los mejores animales corredores: una ballena adulta avanza, sin dificultad, a once kilómetros por hora, y los delfines son aún más veloces.

En idénticas circunstancias, los latidos cardiacos y los movimientos respiratorios son menos frecuentes en los mamíferos que en las aves, y la temperatura del cuerpo suele ser algo inferior en los primeros. La lentitud de la respiración es muy curiosa en los mamíferos sujetos a letargo: □ por ejemplo, una marmota despierta respira 72.000 veces en el espacio de dos días, en cambio cuando está en letargo no respira más de 71.000 veces en un mes. □

Perezoso tridáctilo
Orden: **Desdentados**
Familia: **Bradipódidos**
Foto R. Blomberg



Guepardos
Orden: **Carnívoros**
Familia: **Félidos**
Foto Roghi

La fonación siempre está estrechamente relacionada con los órganos respiratorios, y no existe ningún mamífero cuya voz sea agradable: es más, se trata de voces por lo general molestas, especialmente si el animal está excitado o encolerizado.

Los mamíferos ostentan una primacía absoluta en cuanto a las facultades intelectivas: todos sus sentidos desarrollan una actividad homogénea y este desarrollo, armonioso y uniforme, les hace aparecer superiores a las aves, que pueden ser definidas como "animales visuales", mientras los mamíferos presentan gran desarrollo del oído y del olfato. En efecto, las aves ven mejor que los mamíferos porque su ojo está perfectamente adaptado para percibir objetos a distancias muy variables: en cambio se muestran muy inferiores en todo lo que concierne a las restantes facultades sensoriales.

La sensibilidad táctil también se halla muy desarrollada en los mamíferos: el mayor de los cetáceos se hunde en las profundidades marinas en cuanto le rozan la piel con un arpón; el buey experimenta placer cuando le rascan la piel entre los cuernos, y basta un ligero contacto para despertar a un perro dormido. En el hombre, casi toda la superficie cutánea es en extremo sensible y percibe, incluso, el más ligero soplo de aire. Aún más acentuada es la sensibilidad táctil de las vibrisas: el gato doméstico, la rata o el ratón demuestran claramente la utilidad de estos órganos, porque muchas veces sólo en apariencia olfatean un objeto que ya han explorado con sus vibrisas o no lo olfatean en realidad hasta haberlo tanteado antes con los bigotes. Todos los mamíferos nocturnos emplean las vibrisas como instrumentos indispensables para moverse en la oscuridad, hasta el extremo de que muchas veces sustituyen a los órganos de la vista y el olfato.

Puede decirse que el sentido del gusto sólo adquiere un desarrollo evidente en los mamíferos, aunque eso no significa que las aves y otros vertebrados carezcan de él, ya que muestran preferencias hacia determinados alimentos.

En los mamíferos se halla también desarrolladísimo el sentido del olfato, aunque no alcance la agudeza que tiene en otros animales: los insectos, por ejemplo. Ya se sabe que el perro es capaz de reconocer, entre infinitas huellas, las dejadas muchas horas antes por su amo, y cómo logra encontrar el rastro de la caza, incluso después de veinticuatro horas de su paso. Por el contrario, los grandes cetáceos son incapaces de percibir los olores. Ningún mamífero es sordo, pero no son muchos los que están dotados de un oído verdaderamente fino; su conformación externa permite evaluar con bastante exactitud el grado de desarrollo del oído de un animal, puesto que la presencia de un pabellón auricular voluminoso, libre y móvil corresponde a una sensibilidad mayor que en el caso de un pabellón colgante, pequeño y rudimentario. También varía el grado de recepción de los sonidos: según las observaciones de Pechuel-Loesche no sería difícil llamar a los hipopótamos con un rumor fuerte y uniforme, por ejemplo, con el sonido producido por dos cuerpos metálicos que choquen entre sí; y un lobo rayado, domesticado por el mismo naturalista, caía literalmente en éxtasis con el sonido de una voz bien timbrada que se le dirigiera canturreando cualquier motivo rítmico, mientras se mostraba indiferente ante la música ruidosa de los indígenas y emprendía la fuga si oía tocar una trompa. El propio Pechuel-Loesche tuvo mucho tiempo un cercopiteco que en cuanto oía silbar a alguien, iba a abrirle la boca para extraerle los sonidos o el instrumento que, según su entender, debía producirlos; también le gustaba escuchar al piano melodías alegres y rítmicas.

No cabe la menor duda de que muchos mamíferos perciben sonidos que nuestro oído no logra captar: los gatos oyen correr un ratón a bastantes metros de distancia; asimismo el zorro del desierto oye desde lejos el roce de un escarabajo en la arena. Por lo general, muchos animales advierten el paso del cazador a cien y hasta a doscientos pasos; □ los murciélagos poseen la facultad de percibir ultrasonidos, es decir, sonidos de altísima frecuencia, que el hombre no percibe. □

En cambio, los mamíferos se muestran muy inferiores a las aves en lo que se refiere al sentido de la vista. No suelen advertir la presencia de un enemigo, aunque esté muy próximo, a menos que se mueva. Los que tienen mejor vista son indudablemente los félidos y los simios, aparte del hombre. Los primeros son tan sensibles a la acción de la luz, que soportan con dificultad la claridad diurna normal, como se puede observar fácilmente en el ojo del gato doméstico, que de día se contrae de forma que la pupila se reduce a una delgada línea y en cambio se dilata considerablemente en la oscuridad. El ojo del gato demuestra, por lo tanto, que también en lo que concierne a la vista los únicos sentidos que pueden soportar estímulos fuertes son los que alcanzan un mediano desarrollo; de esta forma puede establecerse que todos los mamíferos que tienen pupilas redondas son animales diurnos, en tanto que los de pupila estrecha adquieren su completa capacidad visual con las luces del crepúsculo. Diversas especies tienen ojos atróficos: el topo los tiene residuales, cubiertos de pelo y, sin embargo, aún son capaces de percibir la luz.

El mamífero, especialmente en los órdenes más evolucionados, está dotado de memoria, de inteligencia, de sentimientos y, con frecuencia, da muestras de un carácter firme y resuelto. Es observador, forma juicios, y a menudo parece sacar conclusiones de ellos. Sabe aprovechar las experiencias; da muestras de sentir simpatía o aversión; manifiesta amor hacia la compañera y los hijos y odia a los adversarios. También siente reconocimiento, fidelidad, consideración, desprecio, alegría, dolor, cólera y mansedumbre, astucia, lealtad e, incluso, ficción. Entre estos animales, los más listos calculan el pro y el contra antes de actuar, mientras los más instintivos abrazan, con pleno conocimiento, la libertad y la vida para satisfacer sus íntimos impulsos innatos. El mamífero se sacrifica a menudo por el bien de la comunidad: protege a los heridos y a los débiles y divide el alimento con sus compañeros. Recuerda determinados hechos durante muchos años o se muestra previsor recogiendo y conservando alimento para las épocas de escasez.

El carácter del mamífero se manifiesta, precisamente, en diversos aspectos de su comportamiento: puede ser valiente o tímido, atrevido o miedoso, abierto o astuto, fiero o manso, afable o desconfiado, pacífico o agresivo, alegre o triste, sociable o solitario, amistoso hacia unos y esquivo para otros, y muchas cosas más. No hay que olvidar tampoco la perfección que pueden alcanzar las cualidades intelectivas de un animal al ser amaestrado y guiado por el hombre y, como sucede entre los propios hombres, hay también animales educados y otros que se muestran intratables. La educación determina acusados cambios: basta el ejemplo del perro, que, con el paso del tiempo, casi se convierte en un espejo del amo, asumiendo, por decirlo así, algunas de sus características, como lo demuestran los mastines, los perros de caza, los de los lapones, los de los esquimales y los de los pieles rojas.

Los mamíferos están dispersos por todos los continentes (excepto la Antártida, que sólo está poblada en sus costas por los pinnípedos), así como en las mayores islas del globo y en todos los mares. Solamente en las zonas que jamás han estado unidas a continentes no hay mamíferos terrestres; en ese caso el ejemplo más importante lo proporciona Nueva Zelanda. De todas

formas, mucho más limitada es el área de dispersión de las distintas especies: sólo el mar permite a los mamíferos que lo habitan moverse libremente y cambiar de lugar, aunque se trata de una libertad menor que la que gozan las aves en el aire. En tierra firme el área de dispersión de los mamíferos presenta límites bastante más estrechos y son muchas las especies que habitan en zonas decididamente limitadas.

□ Los distintos órdenes de estos animales tienen una distribución geográfica muy diversa.

Los más importantes están ampliamente extendidos: murciélagos y roedores son casi cosmopolitas, y algo menos los artiodáctilos, los carnívoros y los insectívoros: los monotremas están limitados a Australia y Nueva Guinea; los marsupiales también a Australia, Nueva Guinea y América central y meridional; los desdentados son exclusivos de América del Sur; los folidotos son asiáticos y africanos; los tubulidentados, africanos; los hiracoideos viven en Asia sudoccidental y en África; los proboscídeos son asiáticos y africanos; los dermópteros pertenecen exclusivamente a Asia sudoriental; simios y prosimios, por último, viven en las regiones tropicales del Viejo y del Nuevo Mundo. Hay que señalar que, en general, las actuales dispersiones son más restringidas que las de otras eras (la terciaria, por ejemplo), cuando distintas condiciones climáticas permitían a las formas tropicales actuales prosperar en tierras que, en la actualidad, son de clima templado o frío. Pero, desde el punto de vista zoogeográfico, además de Australia, poblada casi exclusivamente por marsupiales y monotremas, constituyen zonas muy interesantes Nueva Zelanda, donde no hay mamíferos terrestres indígenas salvo los murciélagos; Madagascar, con una fauna propia, abundante en prosimios y vivérridos, y el archipiélago de las Antillas, que aun hallándose próximo al continente carece de carnívoros y de grandes mamíferos locales. También resulta interesante la condición de América del Sur, poblada por una riquísima variedad de roedores, y la de África que, gracias a la enorme extensión de las praderas y de las sabanas, es la única zona del mundo que alberga hoy día, una considerable población de grandes herbívoros.

Existen especies reducidas a áreas muy limitadas, como el aye-aye de Madagascar y el okapi de las selvas de Ituri, y otras, en cambio, que alcanzan amplia dispersión, como el leopardo, que vive en gran parte de Asia y de África, y el puma, que se encuentra en ambas Américas. Diversas especies, aparte de las domésticas, han sido introducidas por el hombre, a veces contra su propia voluntad, como en el caso de la rata. □

Las facultades físicas e intelectivas de un mamífero determinan su forma de vida en el hábitat que le ha asignado la naturaleza. Efectivamente, cada mamífero sigue el método de vida más adaptado a sus facultades, utilizando, en la mejor forma posible, el conjunto de sus características propias. En esta manera de afrontar la existencia, los mamíferos manifiestan siempre cierto raciocinio: por naturaleza están ligados a una determinada localidad o saben aprovechar muy bien las distintas ventajas que cada una de las zonas del planeta les ofrece.

Los mamíferos son terrícolas por excelencia; las especies acuáticas suelen presentar formas más hidrodinámicas, pero las formas más bellas y proporcionadas son las de tierra. En cuanto a las dimensiones, las especies terrícolas mayores casi parecen enanas si se las compara con los cetáceos; el agua facilita el movimiento de las masas voluminosas y el tamaño del animal aumenta proporcionalmente a la mayor facilidad de movimientos. Exactamente lo contrario les sucede a los animales que se ven obligados a emplear grandes energías para moverse; como es el caso de los topos y los murciélagos; en ellos el cuerpo aparece notablemente reducido.

Respecto a los distintos órdenes hay que precisar lo siguiente: los simios del Antiguo Continente son animales que viven en los árboles o en las rocas, en cambio los del Nuevo Continente son arborícolas por excelencia; los murciélagos vuelan, pero duermen en los árboles o en las grutas; los insectívoros, en su mayor parte, viven en el suelo, aunque algunos habiten bajo tierra y otros en los árboles; los carnívoros permanecen en los árboles o entre las rocas, en tierra o en el agua, pero casi todos se cuentan entre los terrícolas; los marsupiales viven en el suelo, poquísimos bajo tierra, en el agua o en los árboles; los roedores viven en todas partes, salvo en el mar; los desdentados también son animales terrícolas o arborícolas; los ungulados viven generalmente en el suelo, aunque algunos lo hagan en los pantanos o en el agua; por último, los pinnípedos, los sirenios y los cetáceos son acuáticos, predominantemente marinos.

Como todos los naturalistas han observado, existe una relación directa entre el lugar donde un animal vive y determinadas características anatómicas del mismo, sobre todo por lo que respecta al color del cuerpo. Puede enunciarse la regla general de que el mamífero presenta una coloración que corresponde, más o menos, al tono general de la región donde vive, lo que le reporta evidentes ventajas: así, por ejemplo, el animal de rapiña o depredador puede acercarse a la presa sin dejarse ver apenas.

Casi todos los mamíferos cambian el pelaje una vez al año, pero este proceso no puede ser comparado con la muda de la pluma de las aves. Los mamíferos que están cubiertos de escamas, como los pangolines y los armadillos, se limitan a mudar las partes de la coraza que caen por sí solas, casualmente. En los monos, sobre todo en los antropomorfos, el pelo crece gradualmente, sin renovarse con regularidad cada año; es probable que lo propio suceda en muchos mamíferos de las regiones tropicales, a diferencia de los de las septentrionales, que cambian todo el pelo de una vez.

Los mamíferos son, por regla general, animales sociables, puesto que se reúnen en grupos formados por individuos de la misma especie o, incluso, por individuos de especies afines. Y el motivo primordial que les empuja a unirse es el bien común.

En los grupos numerosos, el individuo más capacitado ejerce un predominio sobre los demás y siempre es obedecido ciegamente; entre los rumiantes esta jerarquía suele corresponder a las hembras más viejas, especialmente a las que no tienen prole; en otros mamíferos, por ejemplo entre los monos, la jefatura es conquistada por la fuerza entre los machos más robustos. Por lo tanto, puede decirse que los monos confían el poder a la fuerza y los rumiantes a la experiencia o a la buena voluntad.

Son pocos los mamíferos que viven solitarios. Los que lo hacen son casi siempre machos viejos e irascibles. Otros llevan vida solitaria por decisión espontánea, y siempre se hallan dispuestos a luchar con quien intente molestarlos.

Muchos mamíferos desarrollan su actividad durante el día y descansan por la noche; otros no fijan un tiempo para el sueño y, por lo tanto, reposan o velan según su deseo. Pero en conjunto puede decirse que el número de mamíferos activos de noche no es muy inferior al de los que se procuran el alimento de día. Entre los monos existe una sola especie verdaderamente nocturna; por su parte, los murciélagos duermen durante casi todo el día y no abandonan sus escondrijos hasta el anochecer; los insectívoros, los carnívoros, los roedores y los rumiantes son, frecuentemente, nocturnos. Es probable que muchas de tales especies adquirieran este hábito a fuerza de huir de las persecuciones de que fueron objeto. Los animales más ágiles y

más robustos, así como los arborícolas son, en su mayor parte, diurnos, pero con esto no se pretende decir que todos los mamíferos nocturnos sean más temerosos, más débiles, menos avisados y menos rápidos, ya que entre ellos se encuentran los félidos, los mustélidos y tantos otros que, fácilmente, nos demuestran lo contrario. En cambio, como regla general puede asegurarse que los animales nocturnos son, en conjunto, los menos aptos para defenderse a sí mismos o, por lo menos, los que en las características de su hábitat encuentran menor protección contra sus enemigos.

Los mamíferos dedican mucho tiempo a buscar la comida que necesitan, que puede ser de los más variados tipos y comprender casi todos los productos del reino vegetal y del animal. Efectivamente, estos animales comen mucho, aunque, relativamente, menos que las aves debido a la menor actividad muscular. Después de comer reposan y dormitan, como los rumiantes, o a veces duermen profundamente. Si están bien nutridos presentan un pelaje liso y reluciente: al mismo tiempo, el tejido conjuntivo se enriquece con una gran cantidad de grasa que, en algunos casos, está destinada a alimentarlos en tiempos de escasez. Para defenderse de estos períodos difíciles y de las adversidades climáticas, muchos mamíferos se preparan, bajo tierra, cómodas guaridas en las que almacenan gran cantidad de provisiones, lo que les libra de perecer en las épocas en que no les sería posible conseguir alimento. Al acabar el otoño, los animales que se sumen en el letargo invernal se retiran a estos cálidos escondrijos, se enroscan sobre sí mismos y caen en un largo sueño: entonces el ritmo cardíaco y la respiración se hacen más lentos, la temperatura corporal disminuye, las extremidades se ponen rígidas y frías y el estómago y el intestino se vacían completamente. El letargo invernal es una muerte aparente, ya que el animal dormido apenas da señales de vida y, gracias a ello, puede soportar semejantes condiciones físicas: en efecto, si el corazón y los pulmones funcionasen como cuando el animal está en vela y activo, la grasa acumulada durante el verano se consumiría en poco tiempo y no podría durar todos los meses que dura. Pero puesto que la respiración se ha reducido al mínimo, también se hace más lento el proceso de combustión interna, quedando reducido a un ritmo suficiente para mantener con vida al animal. Éste, al llegar la primavera, se despierta y empieza a comer los alimentos que tenía en reserva desde el verano anterior. Durante los primeros días aún se abandona frecuentemente a largos sueños, pero poco a poco van siendo más normales. Después, cuando abandona el escondrijo, inicia un período de insólita actividad que precede al emparejamiento sexual. Los mamíferos sometidos a verdadero letargo son los de tamaño más reducido; los mayores, como el oso, duermen sólo temporalmente y lo suyo es una especie de duermevela, durante la cual no se mueven ni se alimentan.

Hay mamíferos que para encontrar condiciones de vida más favorables emprenden largos viajes, que en muchos casos son verdaderas migraciones, no obstante son de poca importancia en comparación con las traslaciones que con el mismo fin emprenden las aves. Los graciosos lemmingos se reúnen en grupos numerosos y emigran hacia el mar, intentando incluso atravesar a nado espacios excesivamente anchos, en cuya empresa es fácil que sucumban. Los antílopes de África meridional, los renos, los asnos salvajes, las focas y los cetáceos también emprenden migraciones importantes. Y se da el caso de murciélagos que siguen siempre un trayecto perfectamente determinado.

Toda la vida de los mamíferos es, por regla general, más uniforme que la



Elefantes africanos
Orden: Proboscídeos
Familia: Elefántidos
Foto Roghi

de las aves, uniformidad que se altera, puntualmente, en la época del celo. Esta época corresponde casi siempre a una determinada estación del año: por lo general la primavera o el otoño. Pero algunas veces puede coincidir con el invierno, debido a la duración de la gravidez del animal, ya que el tiempo del parto corresponde siempre a la primavera, estación en la que el pequeño y la madre pueden encontrar alimento abundante. Durante la época del celo, la conducta del animal suele ser bastante distinta a la habitual en él. Los machos que, por regla general, en otras épocas no se preocupan en absoluto de las hembras, las buscan incesantemente, y luchan entre ellos por conseguirlas. En estos casos, hasta el mamífero más tímido demuestra un valor extraordinario y una temeridad fuera de lo común. También las hembras aparecen muy excitadas, pero sin embargo no abandonan nunca su innato retraimiento: reaccionan ante las solicitaciones del macho mordiendo, arañando, defendiéndose, aunque acaban cediendo a su insistencia. Después, cuando ha pasado esta característica época, vuelve a mediar entre los dos sexos la máxima indiferencia.

Entre los mamíferos los partos más numerosos no superan nunca las veinticuatro crías. Inmediatamente después del parto, la madre limpia a los pequeños, lamiéndolos y calentándolos con su cuerpo. Algunos roedores, para dar a luz, preparan un nido que tapizan con su propio pelo, a fin de que la prole tenga un lecho blando; pero la mayor parte de los mamíferos lo hacen en la tierra desnuda, o bien en un hoyo completamente limpio. En el equidna, apenas puesto el huevo, éste pasa a una bolsa especial que poco antes se ha desarrollado en el vientre de la madre; en los marsupiales, el recién nacido encuentra por sí solo el pezón y se agarra a él, de manera permanente, durante algún espacio de tiempo.

En el momento del nacimiento, los distintos animales presentan diversos grados de desarrollo: las crías de los marsupiales parecen aún embriones



Manatí común
Orden: **Sirenios**
Familia: **Triquéquidos**
Foto C. Belinky



Rinoceronte índico
Orden: **Perisodáctilos**
Familia: **Rinoceróntidos**
Foto Lino Pellegrini

que, desde el principio, lleva la madre en la bolsa ventral o marsupio; también los pequeños nacidos de la bolsa de los monotremas son minúsculos e informes. Los recién nacidos de los carnívoros, por regla general, nacen con los ojos cerrados y no los abren hasta un par de semanas después. Pero también hay muchos mamíferos que vienen al mundo muy desarrollados, tanto que pocas horas después del nacimiento ya se hallan en disposición de seguir a la madre, como los artiodáctilos y perisodáctilos. Otros nacen en condiciones de extrema debilidad, por lo que la madre los ha de tener junto a sí durante varias semanas: este es el caso de los monos y los murciélagos. □ En los marsupiales, la relación entre el peso del recién nacido y el de la madre es exigua: por ejemplo, 1/10.000 en los canguros; en los placentarios va desde un mínimo de 1/600 en el oso pardo a un máximo de 1/6 a 1/3 en los murciélagos. Por regla general, entre los carnívoros es bastante inferior, siendo en cambio más elevada entre los herbívoros de tamaño considerable. En el hombre es aproximadamente de 1/22. □

El amor maternal está muy desarrollado entre los mamíferos: la madre defiende su prole, incluso al precio de su propia vida, contra todos los enemigos. El macho no participa casi nunca en la crianza, si bien en alguna ocasión toma la defensa de la familia si se encuentra amenazada por algún peligro. Pero es la madre la que se encarga de la alimentación; la que limpia la prole, la guía, la castiga y la defiende; amamanta los hijos y más tarde busca para ellos la comida necesaria; los esconde si intuye algún peligro, juega con ellos, les imparte enseñanzas, induciendo a los pequeños a la obediencia con castigos diversos.

Lo mismo que varía su tamaño al nacer, en los mamíferos también es distinto el tiempo que necesita cada uno para independizarse. Probablemente sólo algunos enormes mamíferos ungulados viven más que el hombre, y, a este respecto, obsérvese que la duración de la vida es proporcional a la lentitud del desarrollo: los mamíferos de tamaño mediano pueden ser considerados viejos a los diez años de edad, y sólo rara vez alcanzan los treinta, que en el hombre coinciden con la plenitud del desarrollo. Los síntomas de la vejez consisten en la disminución de las fuerzas, el encanecimiento del pelo, la pérdida de los dientes y de las otras armas de las que el animal se halla provisto y, por último, en la disminución del tamaño de algunos caracteres: por ejemplo, con la vejez, los cuernos del ciervo son menores, y en los carnívoros los dientes se hacen más romos.

Los animales salvajes han de pagar un pesado tributo al hombre, que utiliza su carne, piel, pelo, cuernos y hasta sus excrementos. Asimismo el hombre ha domesticado muchos animales para utilizarlos en su beneficio. En la carne, la leche o la grasa de muchos mamíferos el hombre encuentra alimento, y de otros obtiene perfumes, especias, fármacos, pieles y tejidos. Aún hoy día los mamíferos proporcionan grandes cantidades de cuerno, marfil, dientes, etc., utilizados en distintas industrias. Y hay que recordar también que el estiércol animal es muy útil para la agricultura.

Por lo tanto, en lo que respecta a la utilidad de los animales en general, el primer puesto corresponde, sin duda, a los mamíferos, y si bien el progreso de la técnica ha reducido el empleo de su fuerza ("motor de sangre") y de los productos animales, puede afirmarse todavía que, sin los mamíferos, el hombre no podría gozar de las comodidades a las que se ha acostumbrado. Para darse cuenta de ello baste recordar la importancia que han tenido los mamíferos en el desarrollo de la civilización.

□ Con toda probabilidad, los mamíferos tuvieron su origen hace más de ciento cincuenta millones de años, en el periodo triásico de la era mesozoica, a partir de un grupo de reptiles llamados teromorfos, que, como el cinognato, ya presentaban alguno de los caracteres de los mamíferos. En el transcurso del mesozoico, los mamíferos no consiguieron afirmarse a causa de la avasalladora competencia de los reptiles, y permanecieron como formas primitivas y de pequeñas dimensiones. En el cretáceo aparecieron los marsupiales y los primeros insectívoros, de los que luego se originaron todos los placentarios, hasta que a fines de la era mesozoica terminó el predominio de los reptiles. Muchos órdenes de mamíferos vivieron y se extinguieron durante el terciario, sin dejar descendientes directos en la fauna actual.

En resumen, la clase de los mamíferos comprende vertebrados que se caracterizan por:

- cuerpo en general cubierto de pelo;
- dientes por lo regular diferenciados en: incisivos, caninos, premolares y molares;
- presencia de mamas para amamantar los hijos;
- respiración por medio de pulmones;
- glóbulos rojos de la sangre desprovistos de núcleos;
- vivíparos, solo excepcionalmente ovíparos.

En la presente reelaboración de la obra de Brehm, quienes la han revisado se han visto en la absoluta necesidad de modificar totalmente la clasificación y la nomenclatura para adaptarla al estado actual de la sistemática. Para los mamíferos se ha seguido la clasificación que George Gaylord Simpson, zoomastólogo del "American Museum of Natural History" de Nueva York, expone en su clásico volumen *The Principles of Classification and a Classification of Mammals* (1945), con las correspondientes puestas al día aconsejadas por la obra fundamental de E. Walker *Mammals of the World* (1964), que describe todos los géneros de mamíferos hoy vivientes, y por los autores de otras monografías, aparte de las modificaciones sugeridas por el carácter de la presente obra.

En los cuadros de clasificación, que expondremos en cada orden, se relacionan todas las familias y todos los géneros, de acuerdo con la citada obra de Simpson.

Los mamíferos forman la clase más elevada del mundo animal y actualmente se dividen en tres subclases: PLACENTARIOS, MARSUPIALES y MONOTREMAS que, a su vez, comprenden, en total, veinte órdenes de animales vivientes, según el cuadro correspondiente que figura en la página 25.

Las especies de mamíferos actualmente vivientes son poco más de cuatro mil y es probable que queden muy pocas por descubrir. □

LOS PLACENTARIOS

Mamíferos vivíparos que se hallan provistos de placenta.	Subreino	**Metazoos**
	Tipo	**Vertebrados**
	Clase	**Mamíferos**
	Subclase	**Placentarios**

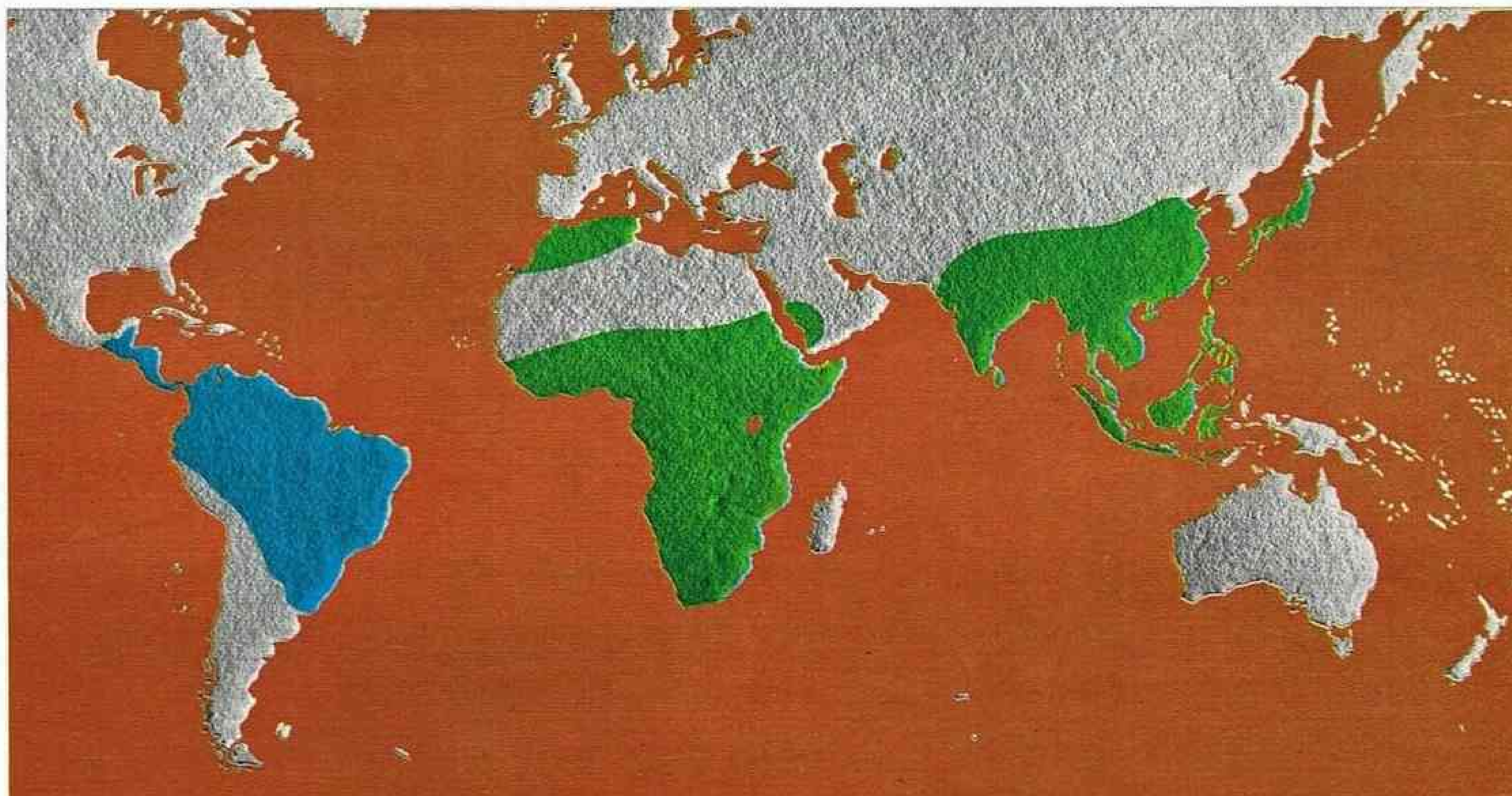
□ Los embriones de la mayor parte de los mamíferos actuales están unidos a la pared interna del útero materno por medio de la placenta, es decir, de un órgano que permite el intercambio nutritivo y respiratorio entre el embrión y la madre, a través del cordón umbilical. Por lo tanto, se adscriben a la subclase de los PLACENTARIOS.

En cambio, los marsupiales se hallan privados de placenta, por cuya razón los hijos nacen en un estado muy atrasado que, con frecuencia, exige su colocación en una bolsa especial, llamada marsupio. Por último, los monotremas ponen huevos que son incubados, y los recién nacidos son amamantados posteriormente.

La subclase de los placentarios comprende los dieciocho órdenes siguientes: SIMIOS, PROSIMIOS, INSECTÍVOROS, DERMÓPTEROS, QUIRÓPTEROS, ROEDORES, LAGOMORFOS, CARNÍVOROS, ARTIODÁCTILOS, PERISODÁCTILOS, SIRENIOS, HIRACOIDEOS, PROBOSCÍDEOS, TUBULIDENTADOS, PINNÍPEDOS, CETÁCEOS, FOLIDOTOS y DESDENTADOS. □

Los simios

ORDEN	SUBORDEN	FAMILIA	SUBFAMILIA	GENERO
Simios	**Catarrinos**	**Antropomorfos o Póngidos**	Ponginos	*Gorilla, Pan, Pongo*
			Hilobatinos	*Symphalangus, Hylobates*
		Cercopitécidos	Colobinos	*Colobus, Nasalis, Simias, Rhinopithecus Pygathrix, Presbytis*
			Cercopitecinos	*Erythrocebus, Allenopithecus, Cercopithecus, Cercocebus, Cynopithecus, Macaca, Theropithecus, Mandrillus, Comopithecus, Papio*
	Platirrinos	**Callitrícidos**		*Leontocebus, Callithrix*
		Cébidos	Callimiconinos	*Callimico*
			Atelinos	*Lagothrix, Brachyteles, Ateles*
			Cebinos	*Cebus, Saimiri*
			Aluatinos	*Alouatta*
			Pitecinos	*Chiropotes, Pithecia, Cacajao-*
			Aotinos	*Callicebus, Aotes*



Área de dispersión de los simios en el mundo. Zona verde: los catarrinos o simios del antiguo continente. Zona azul: los platirrinos o simios de América. En Europa, un sólo punto verde: Gibraltar.

LOS SIMIOS

Son los mamíferos más evolucionados por el desarrollo del cerebro y de la inteligencia. Su cara, en parte, está desnuda y tienen cuatro extremidades plantígradas, adaptadas a la prensión.

Subreino	**Metazoos**
Tipo	**Vertebrados**
Clase	**Mamíferos**
Subclase	**Placentarios**
Orden	**Simios**

La antiquísima hipótesis de que los monos son hombres trasformados subsiste, todavía, en los pueblos que tienen relación directa con estos animales: sin embargo, es más exacto aseverar lo contrario: los monos no son hombres trasformados; tal vez los hombres son los próximos parientes de los monos, quizá primos hermanos, desarrollados con mayor perfección.

Entre los pueblos antiguos, únicamente los egipcios y los indios parecen haber demostrado cierta predilección por estos animales. Los egipcios incluso les rindieron culto y esculpían sus imágenes en pórfido, ya que en ellos veían la efigie de la divinidad: y en la India, como sucede aún en la actualidad, se erigían en su honor casas y templos.

Más tarde, los romanos tuvieron a los monos únicamente como diversión: observaron sus dotes de imitación e, incluso, les obligaron a luchar contra las fieras; pero no se familiarizaron excesivamente con ellos, porque siempre, en estos animales, adivinaban a la "bestia". Y aún hoy, en fin, los árabes ven en los monos a los descendientes del Maligno: seres privados de todo lo que es sagrado, apreciable y verdaderamente bueno y, por lo tanto, separados de las restantes criaturas de Alá, desde el día en que, castigados por su maldición, fueron trasformados de hombres en animales, con aspecto, mitad demoniaco, mitad humano.

Nuestro criterio no difiere demasiado del de los árabes: en lugar de ver en los monos nuestros próximos parientes nos limitamos a considerarlos como nuestra caricatura, condenando, en esta forma, al grupo que más se nos asemeja y así volcamos nuestras simpatías en otros que difieren mucho más de nosotros. Esta aversión que sentimos se basa, precisamente, en el hecho de que los monos se nos parecen en una forma que a veces es excesiva y otras resulta escasa.

Si consideramos el armazón óseo del hombre y el de los monos, aparecen diferencias que, aun no siendo sustanciales, es preciso tener en cuenta. Sin embargo, sería injusto atribuir a los monos el carácter de monstruos: existen monos verdaderamente hermosos mientras otros son decididamente feos. Pero… ¿no sucede lo mismo con los hombres? Los esquimales, por ejemplo, o los indígenas de Australia no recuerdan, precisamente, al Apolo de Belvedere. Puede aceptarse, sin embargo, que los monos, aun contándose entre los animales mejor dotados por la Naturaleza, comparados con los hombres, son una simple caricatura.

Son mamíferos que, tanto por su al-







El orden de los simios es muy rico en formas; una primera diferencia opone los monos africanos y asiáticos, de tabique nasal estrecho, a los monos de América, de tabique nasal ancho. Pueden verse en estas ilustraciones algunas especies de uno y otro grupo. Arriba, un aullador, robusto mono americano. Abajo, el gibón de las selvas malayas y el cefo de las selvas africanas.



zada como por su corpulencia, presentan caracteres muy distintos: el gorila puede compararse a un hombre alto y robusto, mientras los titís pigmeos no alcanzan el tamaño de una ardilla. También ofrece grandes diferencias la estructura corporal: unos monos son enormes y macizos, otros ligeros y esbeltos: algunos presentan un tipo basto y grosero, otros tienen formas delicadas y armoniosas: las extremidades pueden ser robustas o gráciles, mientras la cola, generalmente larga y, algunas veces, decididamente corta, puede faltar completamente. Lo mismo puede decirse del pelaje que, en algunas especies, es ralo pero, en otras, recubre la totalidad del cuerpo, formando una capa muy espesa. Generalmente la piel es oscura, aunque alguna vez es de colorido vivo, especialmente en las zonas desnudas. También existen monos albinos.

Las extremidades de los monos difieren mucho de las del hombre pese a tener una idéntica estructura general: las diferencias provienen, sobre todo, de las distintas funciones que han de cumplir.

No es fácil expresar un juicio referente a las facultades intelectuales de los monos, porque existen variaciones notables, incluso algunas veces opuestas, entre los distintos géneros. Puede afirmarse, sin embargo, que los monos son listos, maliciosos, irascibles, vengativos, sensuales, pendencieros, egocéntricos, irritables, melancólicos: en una palabra, pasionales. Y, por otra parte, es igualmente cierto que son joviales, dulces y afectuosos con el hombre, al que muchas veces divierten con agra-







Arriba, un mandril de Africa occidental, conocido por su índole salvaje. Abajo, dos pequeños monos americanos: el tití de pincel blanco y el leontocebo o mono leonino, caracterizado por su espesa melena; y, último a la derecha, el násico, de abultada nariz, habitante de las selvas de la isla de Borneo.

La cara de un mono. Los monos, entre todos los animales existentes, son los que tienen mayor semejanza con el hombre. Y, en efecto, Linné, el célebre naturalista sueco del siglo XVIII que clasificó todos los seres vivos, reunió al hombre y a los monos bajo el nombre de primates. Ambos se hallan en los más altos niveles de la escala zoológica, en lo que respecta a la inteligencia y al ingenio. Los monos han alcanzado este grado de evolución como consecuencia del correspondiente desarrollo del cerebro, de algunos órganos sensoriales y de las manos.



dabilísimos juegos, que desarrollan siempre con gran esmero. Además son sociables, valientes, dotados de un alto espíritu de solidaridad hacia sus semejantes y capaces de un profundo amor hacia su prole. Se compadecen y socorren a los débiles y pequeños, aunque pertenezcan a otra especie o familia, a otro orden o, incluso, a otra clase del reino animal.

Los monos pueden alcanzar un desarrollo intelectual sensiblemente superior al de los demás mamíferos: su docilidad, unida al talento imitativo que, a menudo, es una de sus características más destacadas, les permiten aprender juegos y ejercicios de todo género, más rápidamente y mejor que lo hace, incluso, un perro.

La mano constituye para ellos un magnífico instrumento, ya que puede disponer de ella a su placer, y de la que logra servicios muy superiores a los que pueden proporcionar las extremidades de que están provistos otros animales.

Por lo demás, está ampliamente demostrado que un mono es una criatura reflexiva, dotada de excelente memoria y capaz de obtener provecho de la

Los monos tienen su ambiente ideal en las selvas cálidas que algunas especies, sin embargo, han abandonado para trasladarse a climas completamente distintos, algunas veces inhóspitos. El macacao del Japón (aquí una hembra con su pequeño) ya en épocas remotísimas se instaló en las montañas del archipiélago japonés, adaptándose a excavar en la nieve para encontrar alimentos.



experiencia, dotes que emplea con la máxima astucia. Es un verdadero artista de la simulación, en forma tal que, generalmente, logra disimular sus malas intenciones. Sabe evitar los peligros y, en cada ocasión, logra hallar los mejores métodos de defensa. Tiene buen corazón y es capaz de amor y ternura y sabe expresar su reconocimiento hacia aquellos de quienes ha recibido cualquier ayuda o beneficio. El amor que demuestra hacia sus semejantes es otra prueba de su sensibilidad; en el reino de los animales abundan los que abandonan a sus compañeros enfermos, llegando, incluso, a matarlos y devorarlos. Los monos, por el contrario, no saben separarse de sus muertos. Pero el amor y la ternura que demuestran es voluble, como lo es en conjunto su carácter, que se transparenta en su cara, variable y expresiva, en la que se alternan, con una rapidez increíble, los visajes más dispares: tan pronto de amor y dulzura como de iracundia y cólera; tan pronto tranquilos como astutos y vivaces.

Sin embargo, pese a su inteligencia, los monos se dejan engañar e ilusionar con extrema facilidad. Las pasiones que los dominan sobrepasan muchas veces su astucia, hasta el punto de hacerles olvidar cualquier peligro que atente contra su seguridad. Exactamente, lo mismo que les suele suceder a los hombres.

Aunque en épocas remotas los monos estuvieran difundidos sobre toda la tierra, hoy viven, casi exclusivamente, en regiones de clima cálido y uniforme porque, en general, son muy sensibles al frío; son una excepción los babuinos "gelada" y algunos macacos, que viven en zonas montañosas y consiguen soportar temperaturas extremadamente frígidas. El continente australiano está completamente privado de monos, mientras en Europa existe una sola especie: la mona que habita las zonas rocosas de Gibraltar. En zonas más septentrionales encontramos un macaco japonés que habita, incluso, más allá de los 40º de latitud.

Los monos, la mayoría de las veces, viven en los bosques y muy pocas especies en las zonas rocosas, y mientras éstos suben a los árboles sólo en casos de absoluta necesidad, los demás prefieren habitar en ellos, gracias a su estructura, que los convierte en magníficos trepadores.

Sin duda los monos han de mencionarse entre los mamíferos más ágiles y dotados de mayor vivacidad. Cuando se dedican a la búsqueda de alimento no están jamás quietos y este hecho es debido a su género de alimentación, que es lo más variada que imaginarse pueda. Comen de todo: fruta, bulbos,



Mona de Gibraltar (o de Berberia). Algunas monas, quizás en tiempos históricos y sobre naves árabes, atravesaron el estrecho que separa África de Europa y, dejando sus lugares de origen, tomaron posesión del promontorio rocoso de Gibraltar, conservando inalteradas todas las características de la especie que aún vive en África septentrional (Argelia y Marruecos).



Monos en la selva. Preferentemente vegetarianos y defendidos sobre todo por su agilidad, los monos encuentran casa y alimento en la selva. Entre las ramas recogen frutos y brotes o buscan huevos, pájaros recién nacidos u otros pequeños animales para su alimentación, y en las ramas encuentran también refugio contra los ataques de los carnívoros que, aunque temibles por hallarse provistos de colmillos y garras, muchas veces no pueden seguirlos en sus acrobáticas evoluciones.



tubérculos, raíces, semillas, nueces, yemas, hojas, tallos jugosos de distintas plantas, insectos inclusive. Los huevos y los pajarillos recién nacidos son, para ellos, verdaderas golosinas. En todas partes encuentran algo que mirar, tocar y recoger; todo lo huelen y prueban, para después, si les gusta, saborearlo complacidos, o tirarlo sin cumplidos en caso contrario.

Corren, saltan, retozan y, si es necesario, llegan incluso a nadar. Impresiona ver como se balancean en las ramas de los árboles. En realidad, excepto los antropomorfos, torpes y pesados, y los cinocéfalos, todos los monos son excepcionales acróbatas; cuando corren y saltan se diría que están volando. Por puro placer y sin ningún esfuerzo dan saltos de seis y hasta de ocho metros; o bien se dejan caer desde la copa de los árboles, de alturas que llegan a los diez metros, hasta la extremidad de una rama que, doblándose por el peso y volviendo a su primitiva posición, les proporciona el impulso para un enésimo y largo salto. Atraviesan el aire como flechas, dirigiéndose aquí y allá, usando las extremidades posteriores o la cola como timón.

Las plantas trepadoras son para estos animales verdaderas escaleras y cada tronco de árbol un cómodo camino. Son capaces de subir incluso marcha atrás, corren sobre las ramas más altas y se tiran a plomo hacia abajo. Cuando se lanzan hacia la cima de un árbol se agarran a la primera rama que pueden alcanzar y permanecen colgados hasta que la oscilación se detiene: en ese momento suben, rápidos, y se marchan como si tal cosa. Si la rama amenaza desgajarse, inmediatamente se agarran a otra y si ésta también cede se aferran a una tercera; jamás se dejan impresionar por una caída. Con la mano posterior alcanzan lo que no han logrado asir con la delantera, y existen monos –por ejemplo ciertos platirrinos– que recurren, incluso, a la cola, que, para muchos, equivale a una quinta mano: es decir, la mejor y más útil de las manos. Les sirve para balancearse tranquilamente de una rama, para revolver en busca de alimento en la hendidura de un tronco, como escalera para subir y de hamaca para su siesta.

La vida social de los monos es muy interesante. Son muy pocas las especies que viven aisladas; generalmente prefieren reunirse en tribus, cada una de las cuales elige una zona, más o menos extensa, situada, generalmente, en una localidad conveniente bajo varios aspectos y que sólo es abandonada cuando el grupo no encuentra los elementos necesarios para su subsistencia. Verdaderos paraísos de monos son las zonas boscosas situadas en la proximidad de las viviendas humanas. Pero con preferencia asolan los campos de maíz, las plantaciones de caña de azúcar y los cultivos de cebollas, melones y plátanos. Ni los agricultores blancos pueden defenderse, a causa de las supersticiones de los indígenas. La verdadera vida social, que ve alternarse sin descanso alegrías y dolores, abundancia y escasez, en una incesante lucha por la vida, se inicia cuando la tribu ha fijado definitivamente su zona de residencia.

Entre los cinocéfalos el jefe de la tribu es el macho más robusto y más anciano. No imaginen que este cargo le es concedido mediante un pacífico plebiscito: por el contrario, ha de medirse, en sangrientos combates, con los restantes machos ancianos, que también pretenden el trono. Factores determinantes para el éxito de la lucha son la longitud de los dientes y la potencia de los brazos. El que no quiera someterse al jefe se verá obligado a ello por la furia de los mordiscos y los golpes. El cetro corresponde, por lo tanto, al más fuerte, cuya sabiduría radica en los colmillos. La tribu ha de rendirle la más absoluta obediencia. Las hembras, por ejemplo, no quedan libres para andar en escarceos amorosos con uno u otro macho. En cuestiones de amor, el jefe, que, por naturaleza, es poco condescendiente con el sexo débil, sobre el que desahoga sus instintos brutales, no admite escapatorias y siempre está vigilante. Las hembras que incurren en infidelidad son abofeteadas y golpeadas en forma tal que se guardan muy mucho de volver a incurrir en sus iras. Y cuando es un macho el que osa trasgredir las leyes del sultán, su suerte es aún más desdichada. El jefe siente, respecto a su harén, unos celos ciegos que, por lo demás, ellas no tienen motivo para provocar: se basta él para satisfacerlas a todas.

Cuando la tribu es excesivamente numerosa se divide en dos. El viejo jefe sigue al mando del grupo principal mientras, tras una larga y muchas veces sangrienta contienda, el grupo menor pasa a depender de su rival más fuerte. Por otra parte, la vida de la tribu está animada, continuamente, por riñas y batallas.

En conjunto puede decirse que el jefe ejerce sus funciones con mucha dignidad. La propia consideración de que goza le hace sentirse seguro e independiente entre sus súbditos. No es raro que las hembras se dediquen a servirle y solazarle: por ejemplo, intentan eliminar los parásitos de su pelaje y él acepta sus atenciones con la complacencia de un pachá servido por la esclava predilecta. Por su parte, toma las medidas necesarias para la seguridad de la tribu. Su mirada aguda y la innata prudencia le permi-

ten, casi siempre, prevenir los peligros.

Monos de especies distintas hacen fácilmente amistad entre sí aunque se encuentren en cautividad; pero tal como sucede con las tribus en libertad, inmediatamente se establecen relaciones de autoridad y sumisión. También aquí prevalece el individuo más fuerte, tras haber atormentado a los más débiles hasta lograr esclavizarlos.

Aunque no hablen, los monos se comunican entre sí mediante una serie de sonidos correspondientes a otras tantas emociones y cuyo significado puede ser aprendido fácilmente incluso por el hombre. Es muy característico, por ejemplo, el grito que indica miedo y con el que va implícita la idea de la fuga: está formado por una serie de sonidos breves, rotos, vibrantes y discordes que el mono acompaña con determinadas muecas de su rostro. Cuando resuena este grito de alarma, inmediatamente, la tribu se da a la fuga; los pequeños, aterrados, se aferran al cuerpo de sus madres que les ponen a salvo sobre los árboles o las rocas más próximas.

Los monos demuestran siempre un gran valor. Los más robustos no dudan en enfrentarse con las fieras más terribles y, muchas veces, salen victoriosos de estos encuentros. Hasta los graciosos cercopitecos, si son molestados u hostigados, se lanzan contra el adversario. Los monos de mayor tamaño, sobre todo los antropomorfos y los pertenecientes al grupo de los cinocéfalos, poseen con su dentadura un arma asesina que les permite medirse con cualquier enemigo. También las hembras, cuando se ven obligadas a defenderse o a defender a su prole, aceptan la lucha demostrando un valor análogo al de los machos.

Las monas paren, generalmente, un solo hijo. Son raras las especies que paren cada vez dos o tres, como los titís. El recién nacido, especialmente en los catarrinos, es un bichejo muy feo, con las extremidades excesivamente largas y un morrito talmente arrugado y lleno de pliegues que se asemeja más a un vejete que a un pequeñuelo. Este pequeño monstruo, sin embargo, es el benjamín de la madre, que lo cuida y lo acaricia en forma verdaderamente conmovedora. Pocos días después de su nacimiento el pequeño empieza a prenderse con las dos manos delanteras al cuello de la madre y con las posteriores a los flancos, colocándose, de esta forma, en la posición más adecuada para mamar sin molestar a la madre en sus movimientos. Los monitos mayores, en cambio, en los momentos de peligro, saltan sobre el dorso de sus padres.

En principio, el pequeño no demuestra ningún afecto hacia su madre, que lo cuida sin descanso: lo lame, le quita los parásitos, lo abraza, lo levanta en el aire, recreándose en mirarlo, lo estrecha contra su pecho o lo acuna entre sus brazos. Con el paso del tiempo el monito se hace más independiente, adquiriendo una cierta libertad que siempre le es otorgada. La madre consiente que se aleje de ella y se complace en verlo jugar con otros pequeños, pero no lo pierde nunca de vista y no le permite hacer más de lo que le consienten sus jóvenes fuerzas. A la mínima señal de peligro se apresura a alcanzarlo y con un grito lastimero le invita a estrecharse contra su pecho, para luego huir. Y si el pequeño da señales de desobediencia le castiga golpeándolo; cosa que sucede muy raramente, porque los monitos pequeños suelen ser muy obedientes.

En cautividad, la muerte del hijo provoca, casi siempre, el prematuro fin de la madre. Si, en cambio, muere la madre, el huerfanito es recogido por la mejor mona de la tribu, que lo adopta y lo cuida con la misma ternura que muestra para su propio hijo.

No sé hasta qué punto es aconsejable tener en casa un mono como animal doméstico. Ciertamente se trata de un ser alegre y original que puede ser motivo de alegría pero que, en muchas ocasiones, provoca rabietas. Hay que estar preparado para soportar bromas de todo tipo. Además, los monos grandes pueden ser peligrosos, porque muerden y arañan con facilidad. Los monos, por tanto, son poco adecuados para la vida doméstica, entre otras cosas porque, además, por la viveza de su temperamento, requieren constantemente una ocupación, y si no se les proporciona la buscan por sí solos, muchas veces a costa de su amo.

En las regiones cultivadas por el hombre los monos en libertad son, ciertamente, más dañinos que útiles. Verdad es que la carne de algunas especies sirve a los indígenas como alimento y el pelaje de algunas otras es utilizable en peletería, pero son ventajas mínimas respecto a los daños que producen en los bosques, en los campos y en los jardines. Resulta así difícil comprender que los indios consideren aún hoy en día a estos animales como seres sagrados, les otorguen sus cuidados y les proporcionen comidas exquisitas, como si, realmente, se tratara de semidioses.

☐ En conclusión, podemos decir que los monos constituyen uno de los órdenes de mamíferos más importantes, sobre todo por el alto grado de evolución de su sistema nervioso y de su inteligencia. Sobre esta evolución ha sido factor determinante su vida arborícola. Las patas se han convertido en órganos prensiles con los pulgares generalmente oponibles (cuadrumanos). Particularmente, la progresiva emancipación de las extremidades delanteras de sus funciones marchadoras ha favorecido el enderezamiento del cuerpo y el desarrollo intelectual, que ha sido posible gracias al considerable aumento del volumen del cerebro y su progresiva complejidad; igualmente ha contribuido al desarrollo de la vista, que ha alcanzado el grado más evolucionado de la visión binocular y el discernimiento de los colores.

Sobre los árboles y en el suelo los monos se mueven de distinta forma. Unos suben como cuadrúpedos (calitrícidos), otros se desplazan a saltos. Las formas más especializadas en la vida arborícola son las de cola prensil (monos araña, monos aulladores) y que se valen de la cola como de una quinta mano, y los gibones que se mueven con gran facilidad gracias a sus larguísimos brazos. Son relativamente escasos los monos que, secundariamente, se han adaptado a vivir en el suelo.

El orden de los simios comprende, por lo tanto, especies caracterizadas por:

- formas arborícolas, algunas veces con adaptación secundaria a la vida en el suelo;
- rostro en parte desnudo;
- cráneo voluminoso, con máximo desarrollo del cerebro;
- dentadura compuesta por 32 ó 36 dientes, dispuestos, respectivamente, en cada medio maxilar, arriba y abajo: incisivos, 2 y 2; caninos, 1 y 1; premolares, 2 ó 3 y 2 ó 3; molares, 3 y 3;
- extremidades plantígradas y conformadas para la prensión; pulgares de las extremidades posteriores siempre y, generalmente también los de las manos, oponibles (cuadrumanos); uñas, normalmente, planas;
- dos mamas pectorales; en general, un solo pequeño por parto;
- vida, por lo regular, diurna;
- régimen alimentario predominantemente vegetariano; muchas veces omnívoro.

Los simios están ampliamente difundidos en todas las regiones cálidas del globo, con excepción de Australia. Viven, preferentemente, en los bosques.

(Hemos considerado oportuno presentar en dos órdenes separados los monos –simios– y los prosimios, actualmente englobados en el orden de los primates, conservando de esta forma la distribución original de Brehm.)

El orden se divide en dos subórdenes: CATARRINOS (O CATIRRINOS) y PLATIRRINOS. ☐



El parecido de los monos con el hombre va atenuándose desde la edad juvenil a la adulta. En este cachorro de chimpancé, que se chupa un dedo, como hacen los niños, la semejanza es muy patente.





La cara bonachona del orangután expresa la tranquila seguridad de los que, en su propio ambiente, tienen pocos amigos. El orangután no teme ni siquiera al hombre, aunque procure mantenerse alejado.



Grupo de resos que, tal vez, forman una familia o al menos parte de una comunidad. Casi todos los monos en libertad tienen una compleja vida social, dominada por una jerarquía muy rígida, en la que el jefe (generalmente un macho adulto y sólo en raros casos una hembra anciana) se asegura, por la fuerza, la obediencia de la tribu. A cambio de ello le corresponde ser el guía en las salidas para la búsqueda de alimentos, y en la elección y defensa del territorio en que la comunidad se instala.

LOS MONOS CATARRINOS

Son monos caracterizados por el orificio nasal abierto hacia la parte inferior y el tabique nasal delgado. Siempre tienen 32 dientes. Viven en el viejo mundo (Asia, África y Europa).		
	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Simios
	Suborden	Catarrinos

☐ Los monos del antiguo continente, es decir, los que viven en África y en Asia (una sola especie vive en Europa, en Gibraltar), constituyen el suborden de los CATARRINOS (del griego *katá* = bajo y *rhís, rhinós* = nariz), porque tienen los orificios nasales abiertos hacia abajo y separados por un delgado tabique nasal.

El suborden de los catarrinos comprende especies caracterizadas por:
- 32 dientes, como en el hombre;
- uñas planas;
- nalgas frecuentemente cubiertas por una callosidad vivamente coloreada;
- cola no prensil, o que falta.

Los monos catarrinos se dividen en dos familias: ANTROPOMORFOS O PÓNGIDOS y CERCOPITÉCIDOS. ☐

ANTROPOMORFOS O PÓNGIDOS

Son monos de considerable robustez y aspecto parecido al del hombre. Tienen las extremidades anteriores más largas que las posteriores. Nunca tienen cola.		
	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Simios
	Suborden	Catarrinos
	Familia	Antropomorfos

☐ Son los monos que poseen, en mayor grado que los demás, una afinidad con el hombre en el conjunto de su estructura, en la de muchos órganos y en algunas cualidades psíquicas, aunque no siempre esta semejanza, sobre todo en los individuos adultos, sea tan evidente que justifique plenamente el nombre de ANTROPOMORFOS (del griego *anthropos* = hombre, y *morfé* = forma) dado a estos monos.

En conjunto, la familia de los antropomorfos comprende especies caracterizadas por:
- considerable corpulencia, con gran desarrollo del tórax (excepto los gibones);
- extremidades delanteras más largas que las posteriores; pulgares de las manos y los pies oponibles; cuando marchan como cuadrúpedos las manos se apoyan en el suelo con los nudillos;
- dentadura de caninos muy desarrollados, compuesta, como en el hombre, por 32 dientes, dispuestos en la siguiente forma, en cada medio maxilar, respectivamente arriba y abajo: incisivos, 2 y 2; caninos, 1 y 1; premolares, 2 y 2; molares, 3 y 3;
- rostro desnudo, orejas desnudas y redondeadas;
- ausencia de cola.

Los antropomorfos viven en bosques, son diurnos y gregarios, se alimentan de fruta y de hojas y, en algunas ocasiones, de pequeños animales y de huevos.

Se encuentran en África ecuatorial, centrooccidental, y en la parte sudoriental de Asia, comprendido el archipiélago malayo.

La familia incluye también numerosas especies fósiles que tuvieron distribución geográfica más amplia.

La familia de los antropomorfos se divide en dos subfamilias: PONGINOS o ANTROPOMORFOS propiamente dichos e HILOBATINOS o GIBONES. ☐

LOS PONGINOS

Son los monos antropomorfos que presentan la mayor semejanza con el hombre. Es muy notable el desarrollo del cráneo, muy superior al de los restantes monos.		
	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Simios
	Suborden	Catarrinos
	Familia	Antropomorfos
	Subfamilia	Ponginos

☐ La subfamilia de los ponginos está compuesta por monos antropomorfos propiamente dichos, es decir, los que entre los antropomorfos presentan mayor parecido con el hombre.

Los ponginos comprenden las especies de mayor tamaño, caracterizadas por un mayor desarrollo del cráneo, superior al de los demás monos, en proporción a las dimensiones del cuerpo.

La subfamilia tiene tres géneros: *Gorilla, Pan, Pongo,* cada uno con una sola especie: el gorila, el chimpancé y el orangután.

El gorila

Es el mayor de los monos antropomorfos. Puede alcanzar una estatura de dos metros. Tiene el pelaje de color gris y una dentadura robustísima. Vive en los bosques de África occidental y central. Se alimenta, sobre todo, de vegetales.

Hace más de dos mil años los cartagineses prepararon una flota con el propósito de fundar colonias a lo largo de la costa occidental de África. Zarparon de Cartago, aproximadamente en número de tres mil, entre hombres y mujeres, en sesenta grandes navíos, bien avituallados y provistos de cuanto era necesario para sus fines. Mandaba la flota Hannón, que dejó a sus contemporáneos el testimonio de la empresa con una obra que se hizo famosa, el *Periplus Hannonis* ("Periplo de Hannón"). En el transcurso del viaje se fundaron siete colonias y cuando, por la escasez de víveres, aquellos valientes se vieron obligados a anticipar el regreso a la patria, habían ya pasado de Sierra Leona. En su relato Hannón dice: "El tercer día, después de haber zarpado de aquel lugar y haber atravesado la corriente cálida, llegamos a una ensenada llamada Cuerno del Sur: al fondo de ella había una bellísima isla a la que aún hacía más sugestiva la presencia de un lago, en mitad del que surgía un islote habitado por hombres salvajes. En su mayor parte eran mujeres y tenían el cuerpo enteramente recubierto de pelo; los intérpretes les llamaban "gorilas". Les dimos caza, pero no logramos alcanzar a los machos que, trepando por las rocas y defendiéndose a pedradas consiguieron huir de nosotros con facilidad. Tras muchos esfuerzos, logramos capturar tres hembras, que, sin embargo, no pudimos transportar a bordo porque mordían y arañaban. Nos vimos obligados a matarlas y enviamos sus pieles a Cartago." Esas pieles, por lo que refirió más tarde Plinio, se conservaron por mucho tiempo en el templo de Juno.

Está claro que Hannón y sus hombres tomaron por salvajes lo que en realidad eran monos antropomorfos.

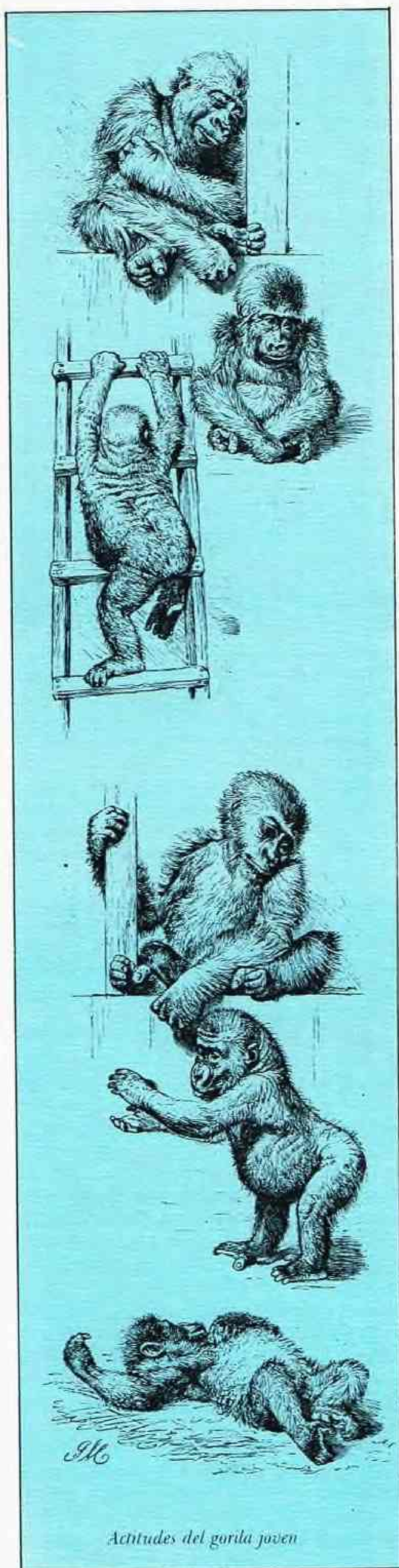
☐ Actualmente se cree que los monos vistos por Hannón eran chimpancés. De todas formas el episodio es muy interesante porque en él se cita, por primera vez, el nombre de gorila. ☐

En efecto, el GORILA *(Gorilla gorilla)* es comparable a un hombre robusto aunque sea algo más pequeño y mucho más cuadrado. ☐ En posición erecta tiene, generalmente, una estatura que oscila entre 1,25 y 1,75 m, pero puede alcanzar los dos metros. La apertura de los brazos es de 2 a 2,75 m; la circunferencia torácica del macho es de 1,25 a 1,75 m, mientras el peso oscila entre 140 y 275 kg y, cuando el animal está en cautividad, puede alcanzar los 300 kg. ☐

Los machos siempre son más pesados que las hembras. La longitud y robustez de las extremidades delanteras y del tronco, el desproporcionado tamaño de las manos y de los pies, en los que los dedos medios están, en parte, unidos por una membrana, constituyen las características más destacadas del gorila. La arcada superciliar aparece muy prominente, mucho más de lo que es en realidad, a causa del espeso estrato de piel y del gran nú-



Gorila adulto. Quien ha tropezado con este mono, que de día en día se hace más raro, y ha podido observarle en libertad, habla de él con una mezcla de miedo y de respeto. Este gigante de la selva, que irritado, podría con facilidad doblar una barra de hierro, no es en realidad feroz; no es capaz de agredir, en efecto, más que para defenderse.


Actitudes del gorila joven

mero de pelos que la recubren y hacen aparecer muy hundido el pequeño ojo castaño.

La nariz, aplanada sobre todo hacia la mitad de su longitud, aparece muy ancha hacia los lados. También la boca es ancha, provista de gruesos labios, más cortos y menos movibles que los de otros monos antropomorfos y más parecidos, por lo tanto, a los humanos. Las orejas son menores que las del chimpancé, pero mayores que las humanas, a las que, por otra parte, se parecen más que las de cualquier otra especie de mono. El cuello, de por sí corto, solamente por los lados y de frente se distingue del tronco sobre el cual, en consecuencia, parece que la cabeza se apoye directamente.

A su vez el tronco, especialmente si se compara con el del hombre, llama la atención no sólo por su mayor robustez sino por su longitud, que aparece desproporcionada; la poderosa caja torácica es de dimensiones poco comunes, la anchura de los hombros casi exagerada, el dorso ligeramente encorvado, el vientre convexo. Las extremidades se diferencian de las del hombre por el grosor uniforme de cada una de sus partes, estando el brazo completamente exento del engrosamiento de los bíceps y la pierna carente de pantorrilla. Sin adelgazamiento sensible el antebrazo se continúa en la mano, que es corta, ancha y gruesa. Los tres robustos dedos centrales, tan gruesos que parecen hinchados, están unidos por una membrana hasta la altura de la tercera falange, en forma tal que solo dos falanges pueden articularse libremente. Las uñas, muy parecidas a las humanas, resultan pequeñas respecto a las dimensiones de los dedos. El pulgar, débil y corto como en todos los monos antropomorfos, tiene una longitud que no llega a la mitad de la de los restantes dedos. El muslo aparece robusto, a diferencia de la pierna que es corta y débil. El pie es corto y ancho; el pulgar, relativamente largo y robusto, además de una notable movilidad, presenta una dilatación en el ápice y una oponibilidad de sesenta grados respecto a los restantes dedos, por lo que, comparado con ellos puede definirse como corto y débil. El dedo más largo es el tercero, mientras el último resulta muy corto. Una membrana une los tres dedos medios en gran parte de su longitud.

El pelo liso, bastante largo y lanoso, deja totalmente descubierta la parte anterior del morro: hasta las cejas, por la parte superior; hasta la mitad de la arcada cigomática por los lados y, por abajo, hasta el mentón. También están desnudas las orejas, las manos y los pies, tanto en la parte lateral como en la inferior, hasta donde los dedos no se hallan unidos por la membrana. Los pelos crecen siempre de delante hacia atrás y de arriba hacia abajo, salvo en los antebrazos en que están dirigidos de abajo a arriba. Las partes desnudas tienen una coloración gris; en las zonas pilosas la piel tiene un color castaño oscuro, mientras el pelo ofrece diversos tonos; predomina el gris oscuro, avivado por pocos pelos rojizos y gris claro. No existe gran diferencia entre machos y hembras, si no es por la corpulencia y la conformación de la cabeza y, ni siquiera, entre jóvenes y viejos; sin embargo el gorila joven siempre tiene algo desproporcionado en sus formas, cosa que sucede en todos los animales que no han alcanzado su desarrollo corporal completo.

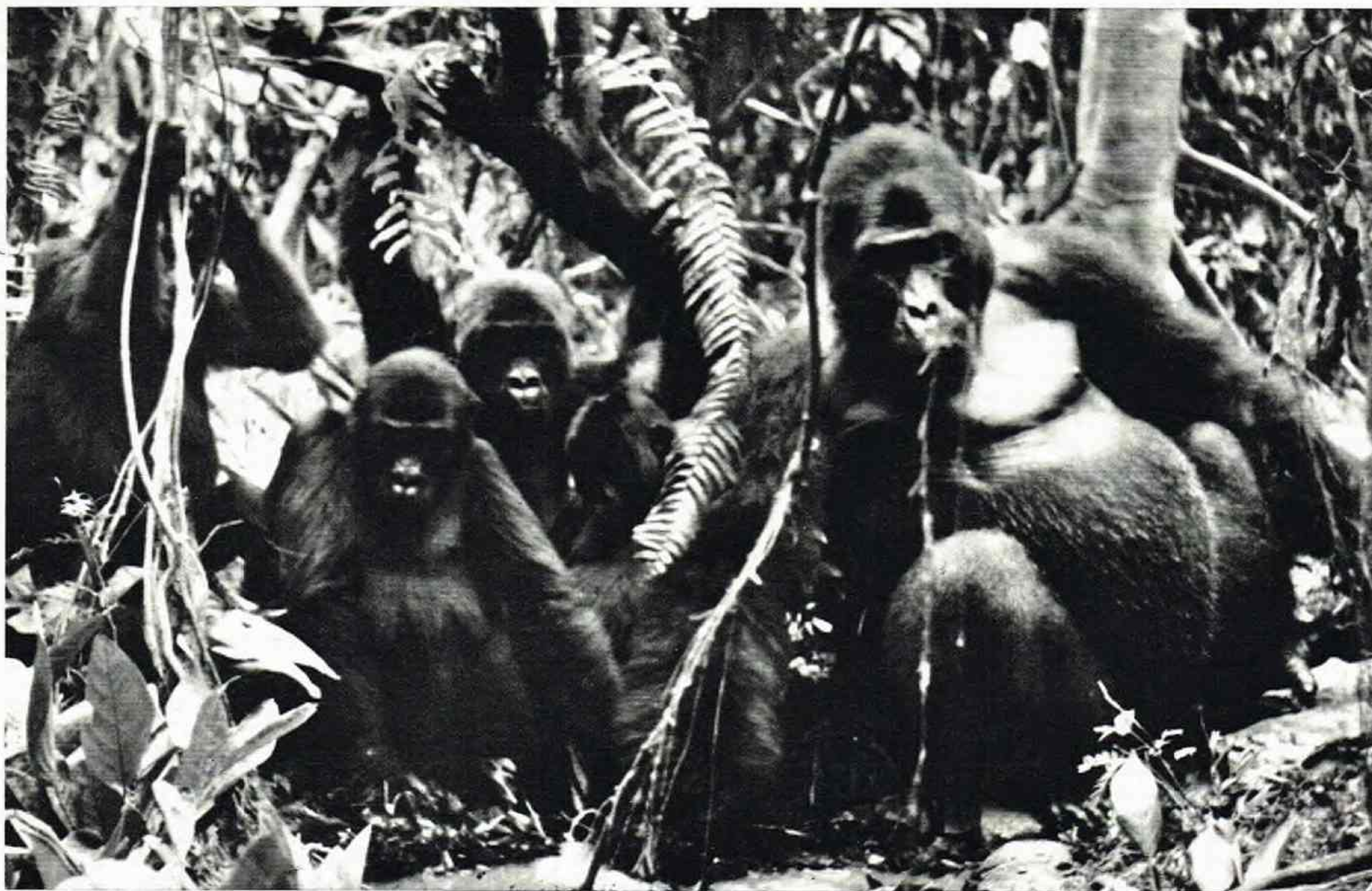
Los dientes son muy robustos; bien desarrollados los caninos, casi como en los grandes carnívoros. La robustez del esqueleto está proporcionada a las dimensiones del animal; llama la atención, en la cabeza, la longitud y estrechez de la caja craneana, que presenta una fuerte cresta ósea longitudinal, que deja para el interior un espacio muy pequeño; también son notables las arcadas superciliares y cigomáticas, que son prominentes. La mandíbula es enorme y son extraordinarias la robustez de los huesos del brazo y de la mano, así como la amplitud de la caja torácica formada por trece costillas.

□ Los gorilas habitan, exclusivamente, las selvas ecuatoriales del África occidental. Son verdaderos animales de bosque, aunque tengan, en mayor grado que los restantes monos antropomorfos, hábitos terrícolas.

Existen dos tipos distintos de gorila: el GORILA DE LLANURA O DE COSTA *(Gorilla gorilla gorilla)* que vive en la parte occidental de la selva ecuatorial (Gabón, Congo occidental y Camerún) y el GORILA DE MONTAÑA *(Gorilla gorilla beringei)* que vive mucho más hacia el este, en las zonas montañosas y boscosas del Congo oriental y en los territorios limítrofes, sobre todo en la maravillosa región del lago Kivu y de los volcanes Virunga.

Es muy probable que en el pasado los gorilas habitaran en una única y gran área que se extendía desde el África occidental a la central. Pero tras profundos cambios ambientales, ligados a la desaparición de la selva, las dos poblaciones actuales se han ido progresivamente diferenciando en dos razas geográficas, que tienen costumbres y caracteres morfológicos propios, y que se hallan separadas entre sí por una distancia superior a mil kilómetros. □

Los primeros que, después de Hannón nos han dejado interesantes noti-



Familia de gorilas. El gorila es polígamo y cuando una hembra de su tribu está a punto de parir elige para ella un lugar apartado y protegido de todos los peligros y construye una yacija de hierbas y ramas. El vínculo familiar se halla muy desarrollado también hacia las crías, que reciben cuidados y protección del padre y de la madre.

cias referentes a los grandes monos antropomorfos de África occidental son un soldado mercenario, Andrés Battel, y el navegante y mercader Eduardo López, que hacia el final del siglo XVI vivieron durante largo tiempo en algunas zonas de la Guinea inferior. He aquí lo que explica Battel a propósito de los gorilas de la costa de Loango: "Las selvas están tan pobladas por cinocéfalos, cercopitecos y papagayos que nadie se atreve a adentrarse en ellas, sobre todo por la presencia de dos seres monstruosos que aterrorizan a todos. Al mayor los indígenas le llaman "pongo" (más exactamente "mpungu") y al otro "ensegu". El pongo tiene la estructura de un hombre pero, dada su altísima estatura, sería más apropiado decir que semeja un gigante; sus ojos, muy hundidos, están recubiertos por los pelos de unas espesísimas cejas; la cara y las orejas están exentas de pelo, lo mismo que las manos; el cuerpo, en cambio, está recubierto por un pelaje no muy espeso y de color oscuro. Duerme sobre los árboles y para protegerse de la lluvia se construye una especie de techo. Se alimenta de frutas que recoge en el bosque y no come nunca carne. Incapaz de hablar, su inteligencia es comparable a la de un bruto.

"Cuando los indígenas se ven obligados a pernoctar en la selva encienden fuego y se colocan a su alrededor, y, cuando se van, con las primeras luces del alba, aparecen los pongos para celebrar su fiesta cerca del fuego que, sin embargo, dejan apagar, no comprendiendo que, para alimentarlo, hay que añadirle leña. Alguna vez los pongos se reúnen en grupos y hacen estragos entre los indígenas de la selva; en ocasiones llegan hasta asaltar a los elefantes que pacen en las cercanías; los atacan con violentos puñetazos hasta que aquéllos se dan a la fuga, emitiendo fuertes barritos. Nadie ha logrado jamás capturar un pongo y conservarlo vivo; no son suficientes diez hombres para retenerlo; los jóvenes, en cambio, pueden matarse, con cierta facilidad, mediante flechas envenenadas. El pongo, de pequeño, se estrecha tan fuertemente al cuerpo de la madre que cuando los indígenas logran matar una hembra acostumbran capturar también al hijo, que no quiere separarse de ella. Cuando uno de estos monstruos muere, sus compañeros cubren el cadáver con gran cantidad de ramas y de leña, formando túmulos que, con frecuencia, se encuentran en la selva."

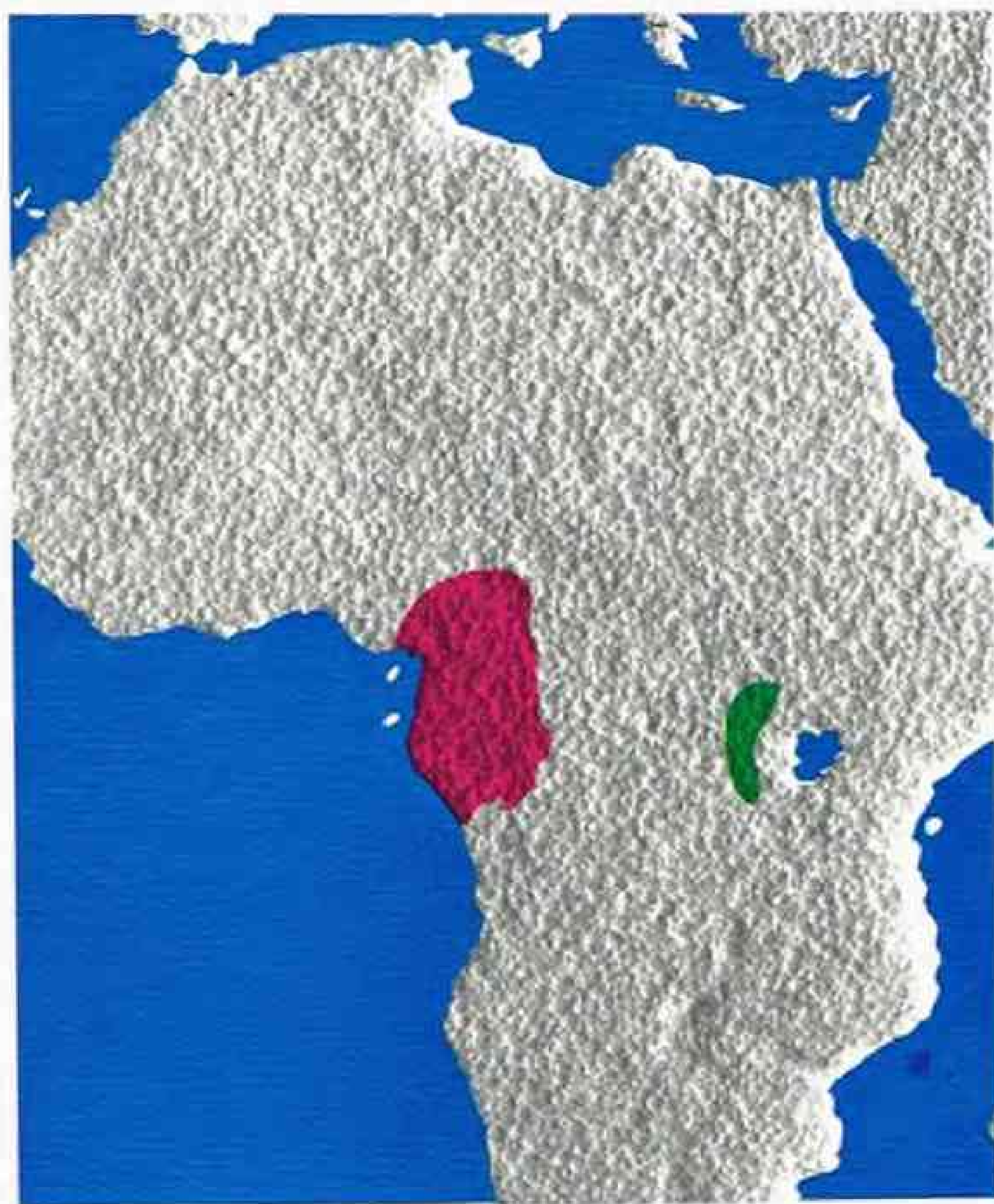
En 1846, por primera vez, un misionero americano llamado Wilson, consiguió procurarse el cráneo de un gorila que, inmediatamente, fue clasificado como perteneciente a una especie hasta entonces desconocida.

Entre los que escribieron sobre este animal encontramos al célebre viajero Reade, quien se refiere a él en esta forma: "Cuando me adentraba en las regiones habitadas por los gorilas, mi primer cuidado era preguntar, en el poblado en que encontraba asilo por la noche, si había algún indígena que hubiera cazado un gorila. Si la respuesta era afirmativa, solicitaba me fuera presentado y, con ayuda de un intérprete, lo interrogaba acerca de las costumbres y los hábitos del mono.

"Pude saber así que, mientras el chimpancé prefiere vivir siempre en las proximidades de pequeñas estepas, el gorila parece preferir la luz crepuscular de las selvas más tupidas. Corre apoyándose sobre las cuatro extremidades y se le ve algunas veces solo, otras en compañía de una hembra o de un pequeño. Arranca de los árboles las ramas y las hojas que alcanza fácilmente desde el suelo y, con frecuencia, se sube a los árboles para coger la fruta. Por la mañana y por la noche



Hay dos formas de gorila que viven en localidades distintas: el gorila de montaña, cuya fotografía presentamos aquí, de cuerpo más robusto y pelaje más espeso, y el gorila de llanura o de costa. Es probable que en épocas pasadas habitaran en una única zona, de mayor extensión.



Area de dispersión del gorila. El gorila de llanura vive en el Gabón, Congo occidental y Camerún (zona colorada); el gorila de montana vive en el Congo oriental y en las regiones del lago Kivu y de los volcanes Virunga (zona verde).

recorre las plantaciones de los poblados, devorando *pisang* y cañas de azúcar; muchas veces deja oír su grito lastimero. De noche elige un árbol para su reposo.

"Cuando la hembra se halla grávida, el macho le prepara un nido, a una altura del suelo que oscila entre los cinco y los ocho metros; se trata de una especie de yacija descubierta, hecha con ramas secas y hojas que el animal amontona con sus manos. La hembra da a luz al pequeño en ese rudimentario nido, que abandona inmediatamente después.

"Durante la época de celo los machos se disputan, por medio de la fuerza, la posesión de las hembras. Un testigo digno de fe vio luchar encarnizadamente entre sí dos machos y cómo el más grueso y robusto mataba al adversario.

"El grito de este enorme mono tiene una entonación lastimera; pero cuando el animal está enfurecido, el grito es agudo y ronco a un tiempo, y bastante parecido al rugido de un tigre.

"Los indígenas, muy aficionados a exagerar las cosas, me habían referido las más asombrosas historias sobre la ferocidad de los gorilas. Sin embargo, cuando tuve ocasión de interrogar a quienes, realmente, les habían dado caza, pude lograr informaciones mucho más atendibles. Me negaron que el gorila ataque al hombre sin haber sido provocado: "Déjalo en paz –dicen ellos– y él hará lo mismo contigo". Pero si es sorprendido durante la comida o en el sueño, se revuelve de repente, atisbando a su alrededor, después mira fijamente al hombre que lo ha molestado y prorrumpe en un lamento de protesta. Entonces, si el cazador falla el tiro o el mono queda, simplemente herido, algunas veces se fuga pero, lo más probable, es que se lance sobre su adversario con ojos furiosos, el labio caído, en una especie de mueca, y un mechón de pelos erizados sobre la frente. Y puesto que el cazador logra casi siempre huir, hay que llegar a la conclusión de que el gorila no es muy ágil en la carrera. Agarra indistintamente con cualquiera de las cuatro extremidades el objeto que desea, lo aproxima a su boca y lo muerde. La historia tan repetida de que el gorila, apretando entre los dientes el cañón de un fusil sería capaz de doblarlo, no tiene, en el fondo, nada de excepcional, por cuanto el animal está provisto de mandíbulas tan robustas que aplastan con facilidad los cañones de los fusiles Birmingham, que, por otra parte, no son excesivamente duros.

"En muchos sitios he oído hablar de personas muertas por un gorila, pero siempre he podido comprobar que quien lo relataba lo hacía por referencias. Una vez me sirvió de guía en la selva un cazador indígena que había sido herido por un gorila: su mano aparecía completamente deformada y en la muñeca se veían perfectamente las cicatrices de los mordiscos. Le pedí que me refiriera con exactitud la técnica de ataque de un gorila. Al efecto, yo interpreté el papel de cazador, mientras él, en el de cuadrumano, tomaba una posición encogida. Cuando hice ademán de disparar, él se abalanzó sobre mí, avanzando sobre las cuatro extremidades y, después de haberme asido por la muñeca, acercó mi mano a su boca fingiendo morderla. Tras esto, emprendió la huida. El guía me aseguró que el gorila se había comportado con él exactamente en esa forma. Como se ve, bastan pequeñas estratagemas para obtener noticias verídicas, incluso de los indígenas, quienes, por otra parte, están de acuerdo en considerar al leopardo mucho más feroz y peligroso que el gorila. ¿No es acaso cierto que, incluso el chimpancé, si es agredido, ataca al hombre? Y lo mismo puede decirse del orangután y, en general, de todos los animales, desde los elefantes a los insectos. No encuentro, por ello, ningún argumento válido para admitir que el gorila, frente al hombre, se muestre más feroz y agresivo que otros animales que, como él circunspectos y temerosos, se valen de la extraordinaria finura de su olfato y su oído para eludir al hombre."

Las diversas tentativas hechas originariamente para trasladar a Europa jóvenes gorilas fracasaron en su totalidad. Los indígenas llegaron a conducirlos vivos hasta la costa, pero el ulterior viaje por mar era fatal para ellos. Sabemos de un joven gorila que en 1870 fue llevado hasta Inglaterra donde vivió algún tiempo bajo la custodia de un domador, quien, sin embargo, no supo reconocer el valor científico del hecho. Los primeros europeos que lograron éxito en la empresa fueron dos alemanes participantes en la expedición de Loango. Uno de ellos, precisamente Falkenstein –médico de la expedición y conocido zoólogo–, entró en posesión, de modo fortuito, de un joven gorila que pudo ser estudiado durante mucho tiempo en África y, a continuación, en el Acuario de Berlín.

"Llegando a Pointe Noire –explica Falkenstein– el 2 de octubre de 1875, entré en el almacén de un portugués, donde vi a un joven gorila encadenado. Había sido llevado allí pocos días antes por un indígena que mató a la madre. Todos intentaban conservarle la vida hasta la llegada del primer vapor, para enviarlo a Europa y lograr por él el más alto precio posible. Era un macho joven y no hacía más que mirar a su alrededor con una expresión



Según recientes estudios del biólogo G. B. Schaller, parece ser que la jerarquía entre los gorilas se basa más sobre la personalidad que sobre la fuerza física. El jefe guía al grupo porque entre todos es el que está mejor dotado para hacerlo, pero su autoridad no es rígidamente limitadora de la libertad de sus compañeros.

En el gorila, la nariz es aplanada hacia la mitad de su longitud y aparece muy ancha hacia los lados.



verdaderamente triste: comía poco y rechazaba, incluso, los frutos que venían de su selva natal. Si hubiera sido embarcado en esas condiciones, sin duda habría muerto. Me empeñé en salvarlo. Como primera medida hice recoger aquellos frutos de la selva que pudieran conservarse frescos durante cierto tiempo: después encargué buscar una cabra capaz de ofrecer abundante leche con la que reforzar el depauperado organismo del pequeño ejemplar. Poco a poco, el joven gorila se acostumbró a comer, también, frutos cultivados –plátanos, naranjas, mangos– y, luego, cuando ya había adquirido mayor vigor, le tomó gusto a asistir a nuestras comidas, probando, con placer, todo lo que veía en la mesa. De esta forma su estómago se habituó gradualmente a asimilar alimentos abundantes y variados. En ese momento creímos poder poner en práctica el intento de trasladarlo a Europa.

"Los naturalistas y los exploradores describen casi siempre a los gorilas como animales feroces y no domesticables. No creo hallarme en condiciones de expresar un juicio definitivo, pero puedo decir que nuestro joven prisionero siempre se comportó mansamente; en pocas semanas se familiarizó con el nuevo ambiente y con los que le rodeaban, hasta el punto que era posible concederle una cierta libertad sin que existiera peligro de fuga. Nunca fue necesario encerrarle en una jaula ni atarle. Parecía, en cambio, darse cuenta de su debilidad y del hecho de que sin la ayuda del hombre no habría podido hacer nada; en consecuencia, nos tomó a todos afecto, dándonos muestras de ilimitada confianza. A veces era testarudo y caprichoso pero no afloró nunca en él la más mínima traza de maldad o ferocidad. Expresaba sus ideas y emociones con diversos sonidos: si quería pedir alguna cosa producía un sonido dulce y lastimero, especialísimo: si, en cambio, quería expresar el miedo, emitía gritos fuertes y agudos. Algunas veces, pocas, gruñía y nos invitaba a mantenernos alejados.

"Por lo que respecta a la singular costumbre del gorila consistente en golpearse el pecho con los puños, puedo afirmar que yo mismo la he observado: cuando estaba contento, nuestro ejemplar se enderezaba sobre las patas posteriores y con los puños se golpeaba el pecho como si se tratara de un tambor; otras veces, sin que nadie se lo hubiera enseñado, batía las palmas, exactamente como lo hacen los humanos.

"Al comer y al beber demostraba gran cautela. Tomaba las tazas y los vasos con gestos calmosos y espontáneos, llevándoselos a la boca con ambas manos y dejándolos después, cuidadosamente, sobre la mesa. Y, de hecho, no recuerdo que hubiera roto nunca nada. No obstante nadie le enseñó el uso de la vajilla, porque nuestro deseo era que llegase a Europa en el estado más natural. Comía con movimientos calmosos y moderados, sujetando el bocado entre el pulgar, el índice y el medio y no se irritaba, en absoluto, si alguien intentaba quitarle parte de su comida. Si no se le daba nada gruñía de impaciencia y, desde su sitio, miraba todos los platos que se servían en la mesa. Si, por casualidad, los servidores indígenas se llevaban algún plato que no estaba vacío, rugía amenazadoramente, intentando aferrar el brazo del culpable, como si quisiera castigarlo con mordiscos o golpes. Sabía trepar bastante bien, pero a menudo su petulancia juvenil le hacía olvidar toda prudencia, a tal punto que una vez cayó al suelo desde un árbol, afortunadamente no muy alto. Parece que el gorila no se complazca en estar sobre los árboles: vive, preferentemente, en el suelo y sólo trepa cuando va en busca de alimento. Pasa la noche en yacijas de hojas y ramas secas, que coloca sobre el suelo.

Fotos: Atlas Saloustros, F. Bel, J. Cooke, Hladik, G. Holton, Russ Kinne, Okapia, Palnic-Müller, F. Petter Jacana, P. Popper, J. Prevost, G. Vienne Jacana, Visage Jacana, Z.F.A., Zalewski Rapho, Zoo de Francfort.

Este robusto chimpancé de cara negra pertenece a una de las diferentes variedades de la especie. Presenta un aspecto casi tan impresionante como el del gorila, con el que se le confunde a veces.



"Así procedía muy a menudo, y con gran esmero, nuestro huésped.

"En cuanto a su carácter, destacaba la bondad de su corazón y su notable astucia. En los primeros tiempos, algunas veces le castigábamos por sus caprichos; él aceptaba el castigo siempre de mala gana y solicitaba después nuestro perdón abrazándonos por las rodillas y contemplándonos con una mirada a la que no era posible resistir. Si deseaba algo lo daba a entender con mil carantoñas; entonces parecía en verdad un niño. Cuando no era atendido, se resignaba y posponía su desquite, que era elegido con gran astucia y preparado como un verdadero plan de batalla. Si, por ejemplo, deseaba salir de la habitación y no se lo permitíamos, fingía ceder ante nuestra exigencia y, con aparente indiferencia, se acurrucaba cerca de la puerta intentando pasar inadvertido; poco a poco, se aproximaba más y más a la salida, aprovechando cualquier circunstancia favorable, con mil piruetas y sin dejar nunca de observar a su alrededor; cuando llegaba frente a la puerta, se ponía de pie y, con una mirada maligna y llena de suspicacia, pegaba un salto y huía en veloz carrera. De su actitud, sin lugar a dudas, se desprendía que era por completo consciente de haber hecho algo que tenía prohibido."

☐ Hoy los más importantes zoos del mundo poseen una cierta experiencia respecto a los gorilas, y algunos pueden presumir de una verdadera tradición a este propósito. El jardín zoológico de Londres, por ejemplo, poseyó su primer gorila en 1887; sin embargo, ingresado éste bastante enfermo, murió muy pronto. En 1896 ingresó uno, llamado *Jennie*, en perfectas condiciones físicas; fue entonces cuando se construyó, con todos los elementos necesarios, una casa apropiada para los monos, donde en 1904 fueron hospedados *Venus* y *Cloe*. La muerte prematura de estos dos gorilas fue seguida por un período de escepticismo acerca de la posibilidad de alojar gorilas en los jardines zoológicos, hasta que en 1920 llegó uno de los gorilas más célebres, *John Daniel*, cuya fama perdura a causa de la inmensa popularidad de que gozó. En realidad este simpático mono vivía en casa de su propietaria, Miss Cunigham, quien cada tarde lo llevaba al zoo en taxi. Y cuando desde el balcón de la casa Cunigham era el espectáculo de la muchedumbre, exhibiéndose en divertidas evoluciones, a menudo tenía que intervenir la fuerza pública para lograr la normalidad en la circulación de vehículos. *John Daniel* tomaba sus alimentos en la mesa, utilizando cubiertos y vasos, y dormía en cama propia. ☐

El chimpancé

Es el más inteligente de los monos. Puede alcanzar 1,60 m de estatura. Tiene el pelaje de color negruzco y, normalmente, anda a cuatro patas. Vive en las selvas del África occidental y se nutre de sustancias vegetales y animales.

El CHIMPANCÉ *(Pan troglodytes)* es bastante menor que el gorila y, en proporción, tiene el tronco más corto.

He aquí lo que escribe R. Hartman sobre este animal: "Los chimpancés adultos de sexo masculino pueden alcanzar, en posición erecta, una estatura que varía entre 1,30 m –que es una medida difícilmente superada por las hembras– y 1,60 m. El cráneo, en el macho, no presenta jamás la cresta que es tan típica en el gorila; la estructura de los huesos que constituyen el tronco y las extremidades aparece, en conjunto, menos maciza y más ágil que la de los huesos del gorila; además, aparte

El largo período de dependencia familiar de los pequeños gorilas parece ser una de las causas determinantes de su desarrollo intelectual. Así nace en ellos la necesidad de comunicar las experiencias de un individuo a otro.



de ciertos caracteres distintivos y completamente especiales, el esqueleto del chimpancé tiene muchas afinidades con el del hombre, especialmente en lo que se refiere a la estructura de la pelvis.

"Este mono tiene una fisonomía más dulce y suave que la del gorila; sus ojos, grandes, con un iris castaño claro, tienen una mirada límpida y muy expresiva. Su nariz, deprimida y recorrida longitudinalmente por un profundo surco, está provista de un tabique sutil; los orificios nasales resultan poco desarrollados. Movilísimos los labios, que el animal logra alargar como una trompa. Su oreja es mayor que la del gorila y menos parecida a la humana.

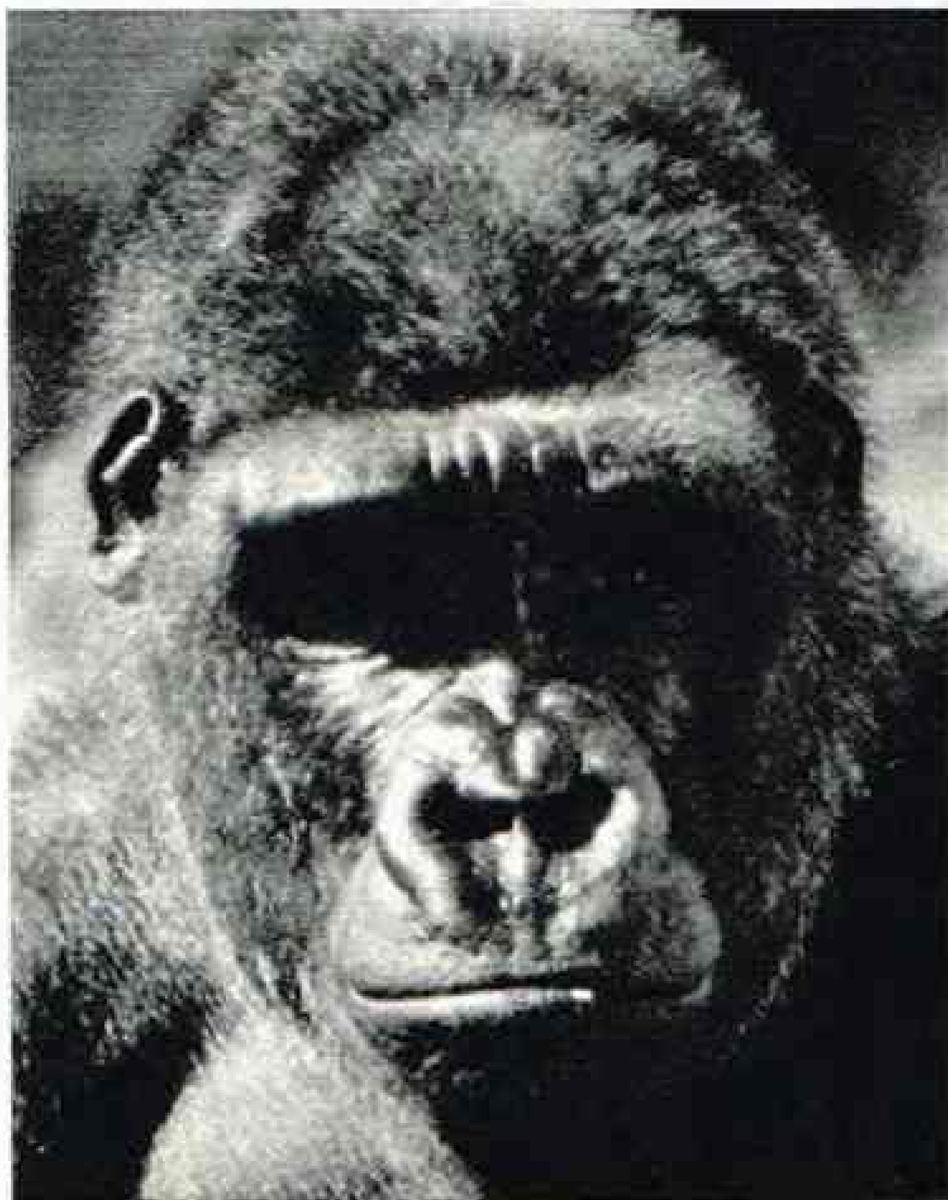
"Todos los machos adultos tienen hombros anchos y tórax macizo, en forma de tonel; el tórax es musculoso, pero no se distingue del tronco. Los brazos, muy largos, cuelgan por debajo de las rodillas y están muy musculados, pero menos que los del gorila. El pulgar de la mano es breve y delgado y los dedos muy largos; en el adulto son gruesos, robustos y rugosos y están unidos por una membrana hasta la altura de la primera falange. El dedo de mayor longitud es el medio. La pierna carece de pantorrilla. En el pie, que es plano, el pulgar, largo y grueso, está separado de los restantes dedos por una profunda hendidura. La planta del pie es plana y rugosa, de forma bastante alargada: muy poco desarrollado el tobillo; uñas redondas, arqueadas, de color castaño oscuro o, a veces, negras.

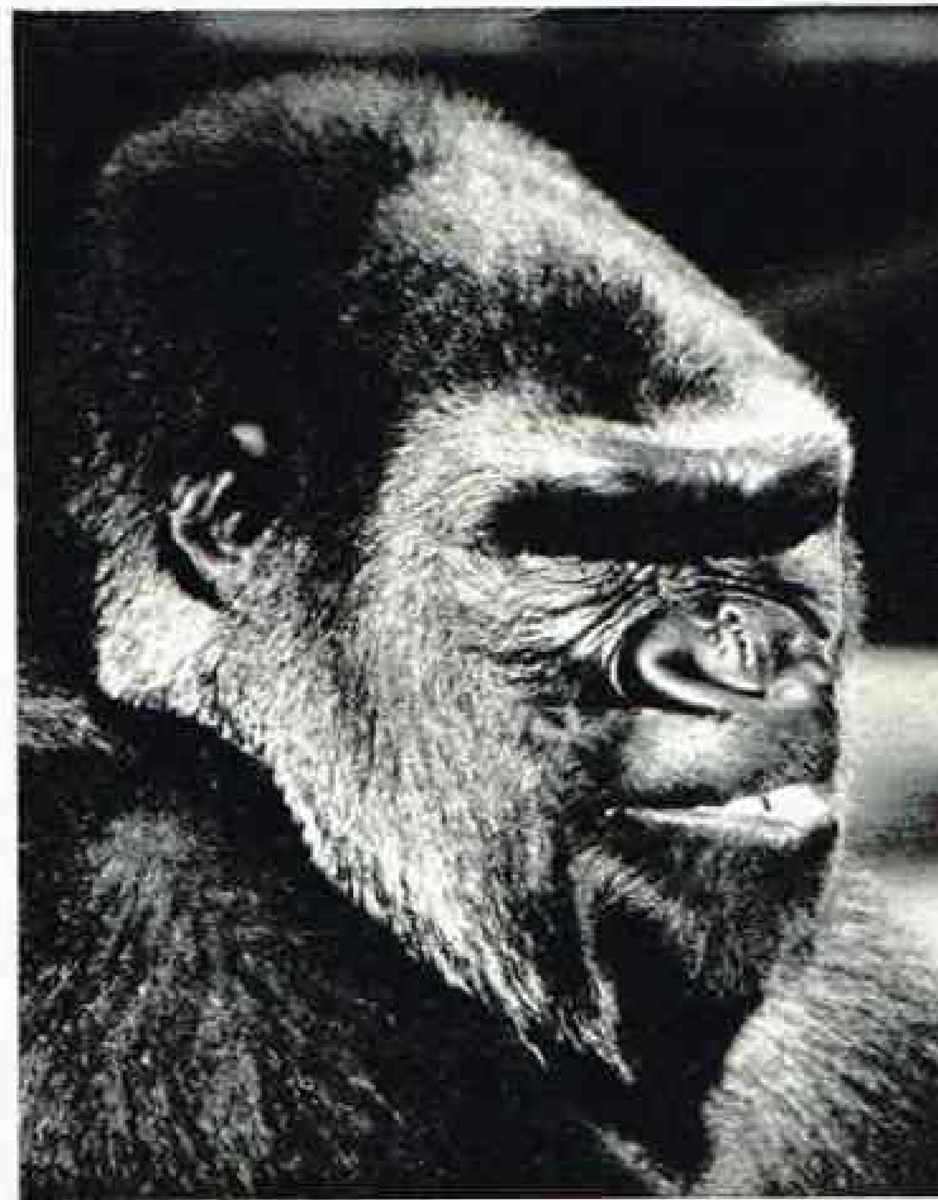
"El chimpancé tiene el cuerpo recubierto por un pelo liso, ni velloso ni lanudo, generalmente de color negro profundo, pero que en algunos ejemplares aparece con reflejos castaño rojizos y mates.

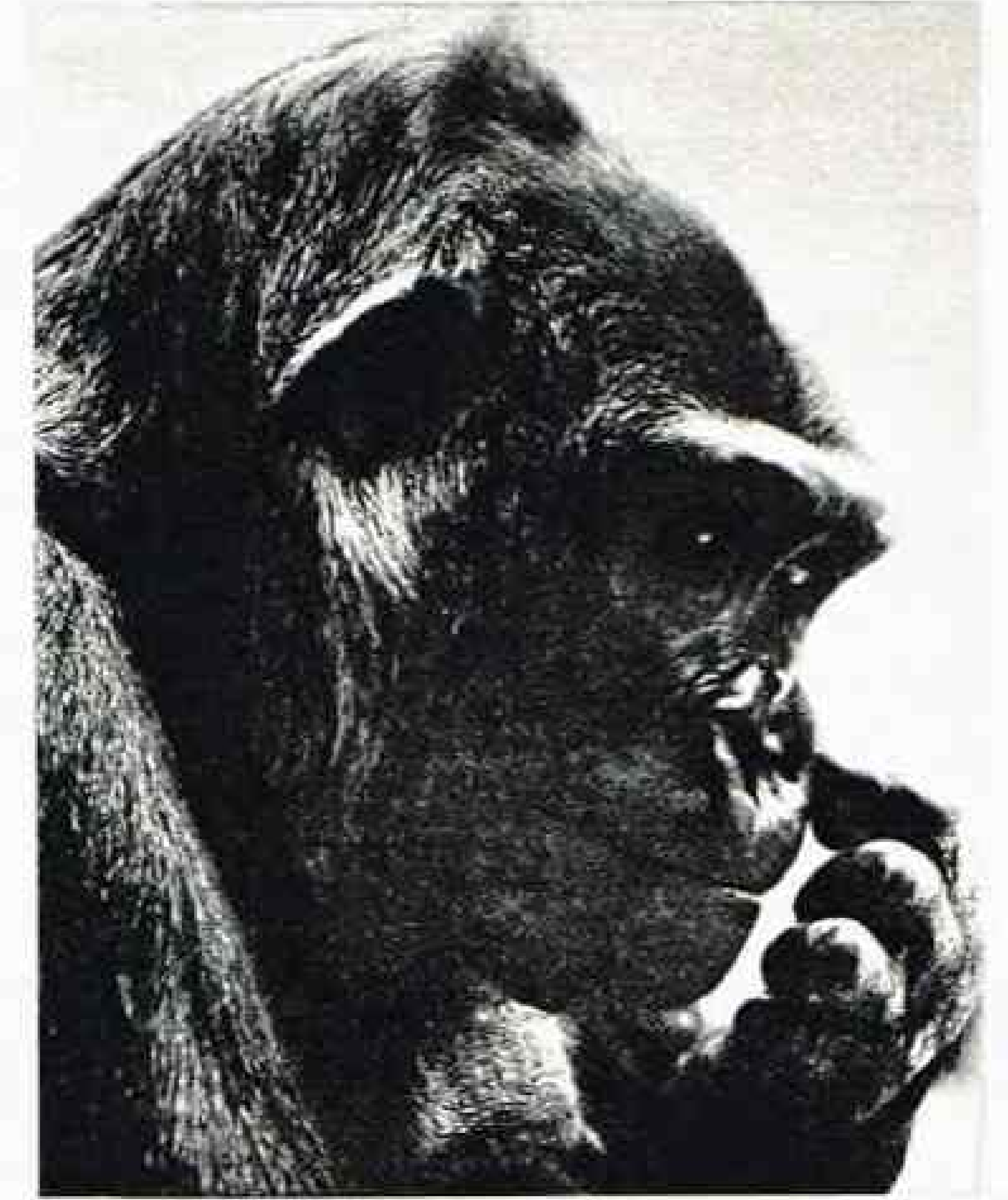
"Anda sobre las cuatro extremidades; repliega los dedos contra el hueco de la mano, cuyo dorso, por lo tanto, se halla cubierto por callosidades ambulatorias. Y, en cambio, utiliza el pie, tanto con los dedos plegados como extendidos. Hay que señalar que el chimpancé no consigue mantener durante largo rato la posición erecta y siempre tiende a apoyar las manos en el suelo."

☐ El chimpancé, en nuestros días, vive en las grandes selvas ecuatoriales del África centro occidental. ☐

He aquí lo que Savage ha referido respecto a las costumbres de este antropomorfo: "No puede afirmarse que los chimpancés hagan vida social; es muy extraño hallar reunidos a más de cinco, y nunca a más de diez, prácticamente. Creo, sin embargo, poder decir, por experiencia propia, que se reúnen en grupos más numerosos únicamente







La movilidad de la expresión es, ciertamente, un reflejo de la rápida reacción de su sistema nervioso, notablemente evolucionado ante los estímulos externos.

El gorila albino que aquí vemos es una curiosa y rara anomalía, y constituye una de las mayores atracciones del zoo de Barcelona.



Los primeros intentos de criar el gorila en cautividad constituyeron otros tantos fracasos. Actualmente se ha logrado incluso que se reproduzcan, a base de prodigarles infinitos cuidados y recurriendo a todos los procedimientos para crear artificialmente condiciones ambientales parecidas a las de los países de origen. En la fotografía, un gorilita entre las hojas de un banano.



La mímica de los chimpancés tiene a menudo no poca semejanza con los gestos y ademanes humanos. Este cachorro, ocupado en chuparse el dedo, evoca en forma irresistible la actitud del niño sorprendido e intimidado.

cuando tienen ganas de jugar y divertirse en compañía. Son animales que construyen sus nidos sobre los árboles, a no excesiva altura, entrecruzando ramajes y ramitas que apoyan en una rama en horquilla, necesariamente sólida. Algunas veces aparece uno de estos nidos en la extremidad de una gruesa rama frondosa, a ocho, diez y hasta doce metros del suelo: una vez vi uno que se hallaba, por lo menos, a trece metros de altura.

"Los chimpancés no tienen vivienda fija. Cambian de residencia según las circunstancias, ya sea para proveerse de alimentos o por otros motivos. Los hallamos con mayor frecuencia en zonas montañosas, tal vez porque las llanuras, cultivadas por los indígenas, son siempre menos boscosas y suelen carecer de árboles aptos para la construcción de sus nidos. Generalmente, hay en cada árbol un solo nido o, como máximo, dos, colocados, en este caso, a considerable distancia entre sí. Una sola vez conté cinco en el mismo árbol."

El chimpancé, en libertad, se sienta únicamente cuando quiere reposar. Si no, está siempre en pie o anda. Si advierte que es observado, se apoya en sus cuatro extremidades y huye velozmente. Es un excelente trepador, cosa que se comprende fácilmente observando la estructura de su cuerpo. Para divertirse, se deleita lanzándose de un árbol a otro, con una agilidad maravillosa. Se nutre, como el gorila, de nueces, fruta, hojas, yemas, y, tal vez, de raíces. Algunas veces se aventura entre los platanales y en los árboles frutales que los indígenas suelen plantar en medio de sus campos de maíz, o bien se detiene en los poblados abandonados por los negros hasta agotar los frutos de papaya que, en aquellas zonas, se dan en abundancia. Cuando una determinada localidad ya no ofrece suficiente alimento el chimpancé emigra hacia otras zonas, siempre para hallar con qué nutrirse. Es animal dotado de viva inteligencia y de un inmenso amor hacia su prole.

Se ha dicho que, para defenderse, el chimpancé es capaz de entablar con el hombre una furiosa lucha cuerpo a cuerpo; si teme ser capturado se resiste tenazmente, rodeando con sus brazos el cuerpo del adversario e intentando morderle con sus poderosos dientes. Savage cita a un hombre herido en un pie por un chimpancé en circunstancias de esta índole.

El excepcional desarrollo de los caninos, observable en los chimpancés adultos, podría señalar su inclinación a alimentarse de carne. No obstante, los chimpancés se vuelven carnívoros únicamente cuando son domesticados por el hombre. Los dientes caninos, por lo tanto, tienen tan sólo una función defensiva, y cualquier chimpancé que se vea obligado a luchar contra un hombre los usará sin dudar un momento.

Entre todos los monos antropomorfos, el chimpancé es el único que llega a Europa no sólo vivo, sino en perfectas condiciones físicas. Los ejemplares mantenidos en cautividad en nuestros países se han presentado, siempre, como mansos, inteligentes y afectuosos.

Yo mismo he podido observar infinidad de ellos durante largos años, y puedo asegurar que los monos de esta especie no han de ser tratados como animales sino como seres humanos. En su carácter y en su comportamiento tienen rasgos tan parecidos a los del hombre que hacen olvidar la parte de animalidad que, por lo demás, presenta características completamente singulares. Y si su cuerpo es, netamente, el de un animal, su inteligencia no es inferior a la de un niño de corta edad. El chimpancé tiene grandes dotes imitativas, al igual que los niños cuando intentan remedar a los adultos: imita, por tanto, con inteligencia y raciocinio. Acepta, de buen grado, las enseñanzas y aprende con facilidad. Se halla siempre ocupado en algo, pero no emprende ninguna tarea si no se siente capaz de llevarla a cabo con éxito, y en todo momento es consciente de sus acciones, que parecen el resultado de una larga reflexión previa. Entiende lo que se le dice y, a su vez, se hace entender, aunque no sea capaz de expresarse por medio de palabras: para manifestar con gran claridad sus deseos le bastan pocas sílabas y una serie de sonidos muy acentuados. Sabe reconocer los lugares y las cosas que le rodean y tiene conciencia de su condición. En convivencia con el hombre reconoce la superioridad intelectual de éste y se somete a ella, pero cuando trata con los otros animales tiene plena conciencia de su propia superioridad, especialmente si establece relación con otros monos, a los que considera seres totalmente inferiores. Sabe distinguir los niños de los adultos y, tanto con unos como con los otros, da rienda suelta a su carácter, caprichoso y juguetón.

Inducido por su extraordinario deseo de aprender es capaz de interpretar los sucesos de una manera lógica y, por lo tanto, de sacar provecho de cada nueva experiencia. Es prudente, listo, tenaz en sus deseos, pero no obstinado: quiere tener lo que le corresponde, sin por ello pretender tener siempre razón. Es de humor mudable: alegre y vivaz hoy, puede ser mañana triste e irascible, según las circunstancias. Se halla muy a gusto con ciertas compañías, mientras otras le aburren. Le placen las bromas de buen gusto y únicamente éstas. Expresa sus sentimientos como podría hacerlo un hombre: aunque esté muy contento no ríe nunca y se limita a adquirir una graciosa expresión de hilaridad. En cambio, manifiesta sus impresiones dolorosas acompañando las expresiones del rostro con lastimeros sonidos de los que resulta fácil captar el significado porque tienen mucho de humano. Toma cariño a quien le trata con benevolencia y es muy poco amable con los demás. Si está afligido por algún motivo, parece estar desesperado: se tira tierra sobre el dorso, se golpea con las manos y con los pies, se arranca y enmaraña el pelo. Indiscutiblemente existen otros monos de

facultades intelectuales parecidas a las suyas, pero en el chimpancé estas facultades siempre encuentran una manifestación límpida, explícita y casi humana.

Escribiendo estas notas sobre las principales facultades del chimpancé, me viene el inevitable recuerdo de uno que tuve a mi lado mucho tiempo. La pobre bestia había llegado a Europa en un estado lamentable, tan cansada y enferma, física y espiritualmente, que, para ser salvada, precisó de cuidados atentos y continuos, idénticos a los que se prodigan a un niño enfermo. Se ocupó de ello mi viejo amigo Seidel, óptimo médico de los animales. No hay que maravillarse de que mi chimpancé tomara afecto a su cuidador, como un niño a su propia madre; llegó al punto de respetar todos sus deseos, obedeciéndolo ciegamente. Después de haber recobrado la salud, parecía otro. Era vivo, incansable, ocupado en algo de la mañana a la noche y si no tenía nada que hacer, se palmeaba los pies con las manos.

El chimpancé es tan torpe y pesado al andar como ágil en cualquier otro movimiento. Generalmente camina a cuatro patas, manteniendo el cuerpo ligeramente oblicuo, como todos los monos antropomorfos. Si, en cambio, transporta alguna cosa, se levanta hasta adquirir una posición casi erecta, apoyando en el suelo solamente una mano y andando con rapidez. Anda sobre sus dos patas traseras sólo en casos excepcionales.

Es empero al trepar cuando desarrolla toda su agilidad; puede decirse que trepa como un hombre, en lugar de hacerlo como un animal. Es también extraordinario en cualquier ejercicio acrobático: se sujeta con los brazos a una rama o a cualquier otro sostén para exhibirse en larguísimos saltos que lo llevan de rama en rama; salta muy bien, pero sólo cuando está seguro de que puede hacerlo.

Mi chimpancé sabía reconocer a los amigos, aun mostrándose amable con todo el que le ofrecía simpatía. Se sentía muy feliz en casa y era dichoso cuando se le permitía ir, libremente, de una habitación a otra y permanecer con las personas de la familia. Cuando comprendía que sus bromas eran aceptadas de buen grado, palmeaba alegremente y se sentía invadido por el entusiasmo si este gesto lo hacían los demás presentes. Curiosísimo por naturaleza, examinaba minuciosamente todos los objetos posibles e imaginables; abría la trampilla de la estufa para mirar el fuego, separaba los cajones de sus soportes, los vaciaba y jugaba con cuanto hallaba dentro, pero siempre con circunspección, porque era muy miedoso y, a veces, una pelota de goma bastaba para asustarle.

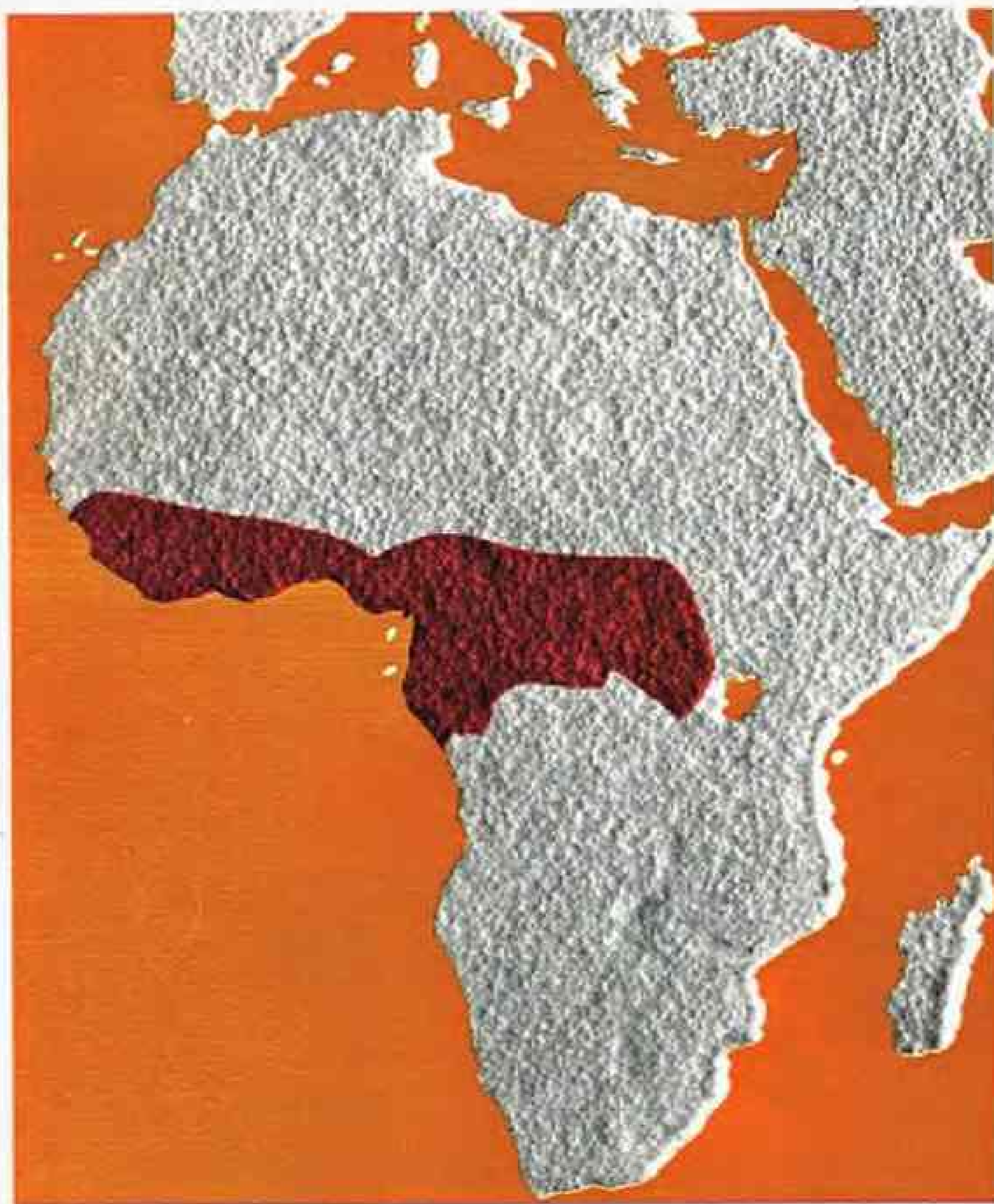
Advertía inmediatamente si alguien le observaba y, en este caso, hacía sólo lo que le estaba permitido; si, en cambio, creía que nadie le veía, se entregaba a ciertas travesuras, de las que desistía en el acto si lo ordenaba su guardián, ya que, por regla general, era muy obediente. Le gustaba ser objeto de elogios, especialmente cuando efectuaba sus ejercicios acrobáticos. Si se le regalaba algo, demostraba su agradecimiento exactamente igual que los niños, con besos y abrazos; lo mismo hacía por la noche, cuando le sacaban

Recientes observaciones sobre los chimpancés en estado salvaje han permitido establecer diferencias entre la conducta de los que viven en la selva y la de aquellos que pueblan las sabanas. Estos últimos muestran una sociabilidad más acusada y mayor tendencia a andar sobre dos patas y a utilizar como instrumentos bastones y otros objetos. Los chimpancés de la sabana tienen, además, unas costumbres más evolucionadas que sus primos hermanos de la selva.





El cerebro del chimpancé presenta indicios de la circunvolución de Broca, que en el hombre es núcleo originario de la palabra. El naturalista Gardner ha individualizado una treintena de sonidos, o bien de llamadas, que los chimpancés emiten y a los que atribuye caracteres de lenguaje.



Área de dispersión del chimpancé. El chimpancé vive en las selvas de las altiplanicies del África centrooccidental, desde Gambia hasta la región de los grandes lagos.

de la jaula para llevarle a su habitación. Y era entonces cuando se ponía de manifiesto que conocía perfectamente el valor del tiempo, porque desde una hora antes de ser llevado a su dormitorio mostraba una viva inquietud: durante aquella hora el guardián no podía alejarse sin que mi chimpancé montara en cólera o adoptara actitudes desesperadas, lanzándose al suelo, moviendo manos y pies, con gritos insoportables. Observaba continuamente sus idas y venidas y pensaba que el guardián pretendía dejarle solo y empezaba a quejarse. Demostraba, en cambio, la mayor felicidad cuando, para ser llevado, podía acurrucarse entre los brazos de su vigilante, con la cabeza apoyada sobre su pecho, como hubiera hecho un niño. Desde ese momento parecía no tener otro deseo que el de llegar a su habitación; allí se sentaba en un sofá y observaba a su amigo con mirada confiada, como si quisiera leer en su cara las intenciones de la velada. Si creía entender que no iba a quedarse solo, inmediatamente se alegraba; de otra forma se ponía melancólico, contraía los labios, se lamentaba penosamente y se aferraba al cuello del vigilante como solicitando comprensión; y en este caso nada podía calmarle, ni siquiera las palabras dulces y afectuosas que, en otras ocasiones, habían dado óptimos resultados. No hay duda de que comprendía todo cuanto se le decía y, sin embargo, aunque la cosa pueda parecer incomprensible, únicamente obedecía a su vigilante.

Sentía un gran afecto por los niños, especialmente hacia los más pequeños, con lo que demostraba gran ternura. Prefería las niñas a los niños, tal vez porque éstos le atormentaban siempre y, aunque le gustasen las bromas, no toleraba que le molestaran. Cuando por primera vez le mostré a mi hija, de un mes y medio, la observó visiblemente maravillado, como si intentara persuadirse de la naturaleza humana de aquella criaturita, y con un dedo le acarició dulcemente la cara y, por último, le tendió la mano. Este comportamiento característico, que he observado en todos los chimpancés confiados a mis cuidados, me parece importante porque demuestra que este antropomorfo reconoce en el niño más pequeño la incontestable superioridad del hombre.

A diferencia de los otros monos, mi chimpancé se mantenía vivaz y de buen humor hasta bien entrada la noche o, por lo menos, mientras su habitación siguiera iluminada por una lámpara. Su comida preferida era la cena, y si la camarera se retrasaba en llevarle el té golpeaba con las manos la puerta hasta que la veía aparecer; entonces la saludaba con alegres exclamaciones y, algunas veces, hasta le alargaba la mano. Le gustaban mucho el té y el café; el primero bien azucarado y con unas gotas de ron. Por lo demás comía cuanto le era servido, comprendidas las bebidas, entre las que prefería la cerveza.

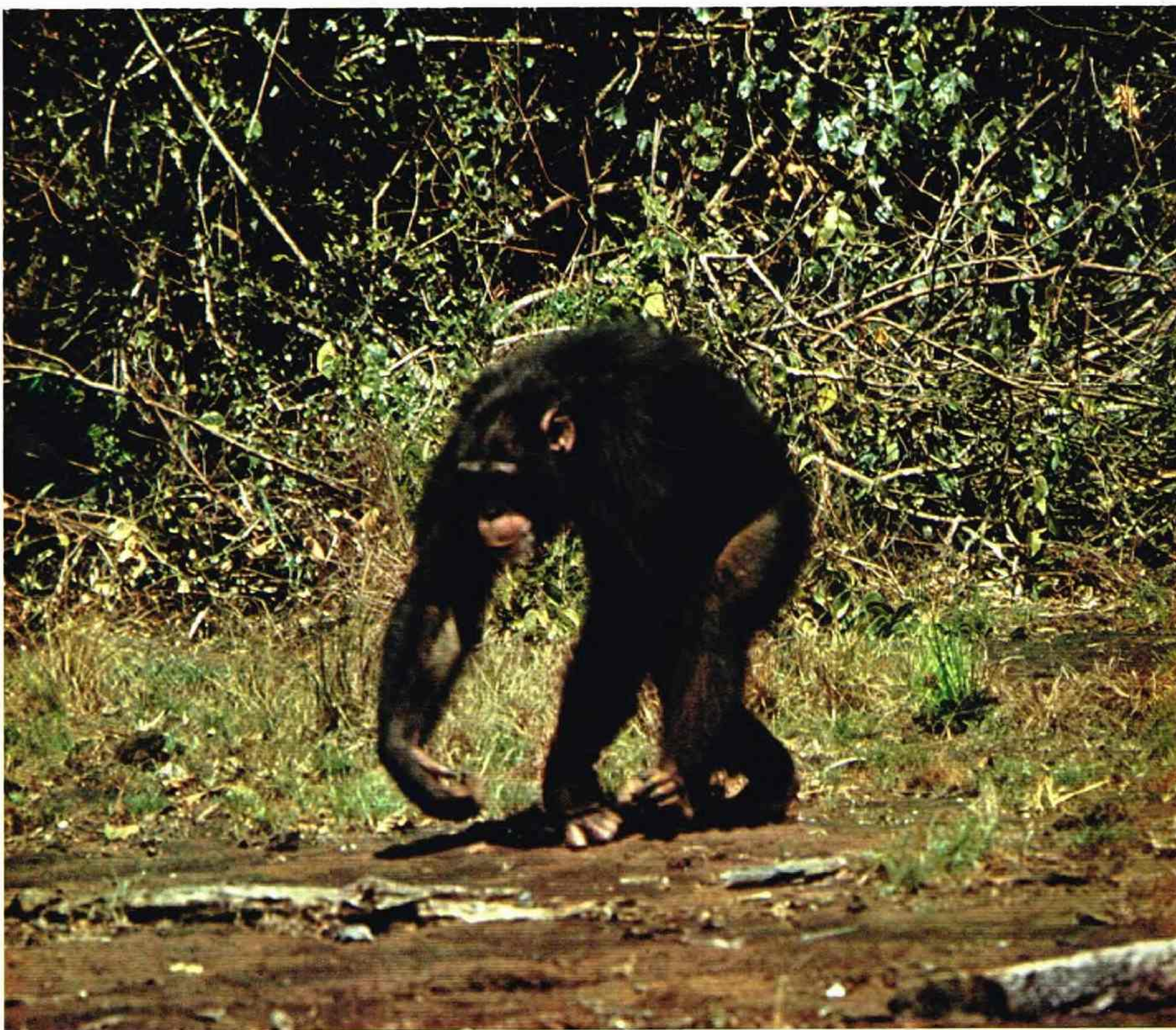
Durante la comida se sentaba en el sofá, apoyando las manos en la mesa o haciéndolo con un brazo; con una mano asía la taza, bebía lentamente el contenido, saboreándolo, y sólo después se comía los pedacitos de pan que habían quedado en el fondo: en tanto le era posible, los retiraba con los labios y luego usaba las manos, aunque sabía que debía emplear la cuchara. Mientras comía miraba sin cesar a derecha e izquierda.

Terminada la cena, gustaba de permanecer aún un poco en compañía, antes de irse a la cama. Sacaba de la estufa un pedazo de madera o metía las manos en las zapatillas de su vigilante y las paseaba por la habitación; otras veces tomaba una servilleta o un pañuelo y se lo colocaba encima o lo empleaba para hacer la limpieza. Le gustaba muchísimo quitar el polvo y limpiar los objetos, y cuando lograba encontrar un paño no se lo dejaba arrebatar con facilidad. En principio era un tanto desaseado, pero poco a poco se acostumbró a mantener limpia la jaula, la habitación y la cama. Si, por casualidad, pisaba alguna inmundicia, mostraba su desagrado; miraba con repugnancia el pie sucio, lo apartaba de sí tanto como podía, lo sacudía y, por último, utilizaba un puñado de heno para limpiarse; a menudo tiraba fuera de la jaula el heno que había usado.

Temía la oscuridad, por lo que apenas se apagaba la luz se acostaba. Dormía plácidamente toda la noche, aunque se estiraba y daba vueltas, sobre todo si hacía calor. En las noches más cálidas dormía tendido de espaldas, con las manos cruzadas detrás de la cabeza; en cambio en invierno dormía hecho un ovillo. Se despertaba con el alba, siempre de buen humor, y así permanecía hasta la noche.

No le gustaba mucho la compañía de los demás animales: temía a los grandes y maltrataba a los pequeños. Hacía poco caso de los pájaros, que le interesaban únicamente si tenían algo que ver con su vigilante. En la habitación en que estaba normalmente también había un papagayo gris, que se convirtió, para él, en una preocupación constante. Aunque le tuviera un poco de miedo no renunciaba a hostigarle continuamente: se aproximaba de repente a la jaula y, de golpe, levantaba una mano, como para asustarlo; pero el papagayo ya se había acostumbrado a su forma de hacer y no le temía y le contestaba murmurando un *pst pst* que había aprendido de su dueño.

Lo que en cambio aterraba a mi chimpancé eran las serpientes y los reptiles en general. Si le enseñaba cocodrilos, inmediatamente empezaba a gritar y, con expresión de terror y de

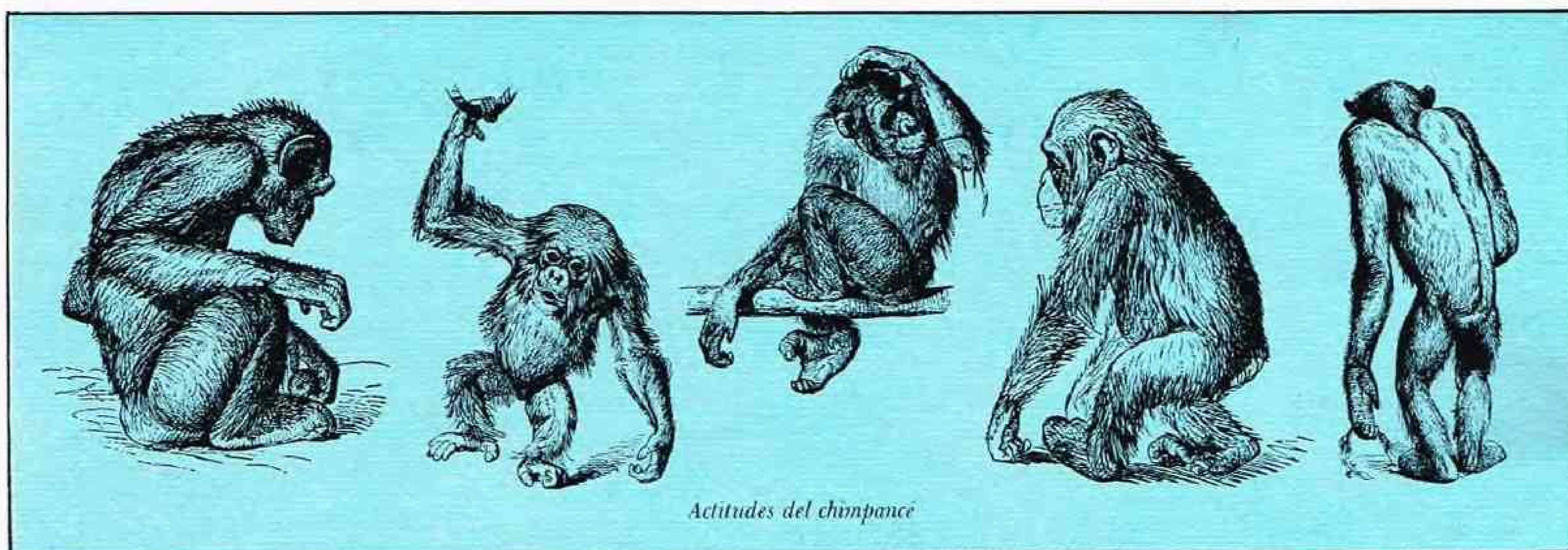


El chimpancé se mueve sobre los árboles con gran agilidad, pero cuando presiente el peligro se siente más seguro en el suelo, donde, aunque sea capaz de asumir la posición erecta, tiene costumbre de andar a cuatro patas, apoyando la planta de las extremidades posteriores y el dorso de las últimas falanges de las anteriores.

cólera, intentaba alejarse lo más pronto posible. Cuando, en cambio, le mostraba serpientes a través de una pantalla de vidrio gritaba en la misma forma, pero casi nunca intentaba alejarse porque comprendía perfectamente que el vidrio le protegía: con sólo que yo hiciese ademán de coger en la mano una tortuga, un lagarto o una serpiente, huía en una fuga loca.

Mientras releo estas notas, mi querido chimpancé ya no está entre nosotros: murió a consecuencia de una pulmonía precedida de una fuerte tumefacción de las amígdalas. En épocas pasadas tuve sobradas ocasiones de observar varios chimpancés enfermos y moribundos, pero ninguno me afectó como éste, por la actitud verdaderamente humana que tuvo en los últimos días de su vida. En este punto, prefiero ceder la palabra al doctor Martini, que cuidó de él con tanta solicitud:

"En mi calidad de médico entré en contacto con el chimpancé a últimos de diciembre, es decir, en pleno rigor invernal. Ya antes había tenido ocasión de observarle y había quedado impresionado por la vivacidad de su carácter, por lo expresivo de su mímica y, sobre todo, por el gran amor que demostraba hacia su guardián. Por eso, la visión del pobre mono enfermo me causó todavía mayor impresión. Envuelto hasta la cabeza en una manta estaba tendido, boca arriba, en su cama totalmente indiferente a cuanto sucedía a su alrededor. Su cara expresaba gran sufrimiento; su pecho estaba sacudido por frecuentes accesos de tos, respiraba con gran fatiga y de vez en cuando dirigía a su alrededor una mirada cansada y dolorida. Al no conocerme, el primer día rehusó dejarse examinar, exactamente como hubiera hecho un niño; pero en los días sucesivos conquisté, poco a poco, su confianza y cuando, por último, pude explorarle noté que sus amígdalas estaban muy tumefactas y que los dos vértices pulmonares presentaban notables


Actitudes del chimpancé

alteraciones. Añádase a ello una tumefacción purulenta delante y debajo de la laringe, probablemente consecuencia de la amigdalitis, y que presionaba ora sobre la laringe ora sobre la tráquea, tumefacción que, más pronto o más tarde, habría llegado a sofocar al animal o, abriéndose internamente, hubiera provocado otros daños. El pobre mono parecía darse cuenta de que era esta hinchazón lo que le impedía respirar, porque cogía mi mano y se la llevaba a la garganta, como si pidiese mi ayuda.

"Después de una consulta con uno de mis colegas decidí abrir el absceso, incidiendo la parte superior de la laringe. Decidido el remedio, no resultó fácil ponerlo en práctica: el menor movimiento del animal durante la intervención podía desviar el bisturí hacia una dirección mortal o, por lo menos, peligrosa; por otra parte no era posible anestesiar al mono con cloroformo, a causa de la grave enfermedad pulmonar. Después de haber discutido durante tres horas sobre cómo proceder, pusimos manos a la obra. Cuatro hombres se comprometieron a mantener quieto el animal; pero fue inútil porque, con desesperada energía, el chimpancé alejaba de sí aquellos extraños, y sólo dejó de lanzar alaridos cuando se convenció de que iban a ser echados a la calle. Pero lo que no se había logrado por la fuerza se consiguió más tarde, ante la gran sorpresa de todos. Tranquilizado por nuestras caricias y palabras afectuosas, se dejó examinar nuevamente el absceso sin oponer la más mínima resistencia: por el contrario, dirigiendo, de vez en cuando, miradas suplicantes hacia mi mano. Esto nos espoleó a intentar la operación sin anestesia y sin la intervención de otras personas. Sentado en las rodillas de su guardián, el mono dobló la cabeza hacia atrás y permitió que se le mantuviera quieto en esta posición. Las incisiones necesarias fueron practicadas rápidamente sin que el animal se moviera o chillara de dolor. Gran cantidad de pus, líquido y claro, emergió al instante de las incisiones, y el absceso se vació y desapareció del todo, con gran rapidez. Inmediatamente la respiración se hizo más fácil, aunque la afección pulmonar aceleraba su ritmo. Una clara expresión de alegría y alivio se dibujó en el rostro del enfermo, provocando en nosotros una gran emoción, que se incrementó cuando el animal nos tendió la mano en señal de gratitud y abrazó a su guardián.

"Desgraciadamente, la desaparición del absceso no bastó para salvar su vida. Curó la herida de la garganta, pero la pulmonía se agravó posteriormente. Nuestro inteligente amigo, que se había dejado operar dando muestras de gran valor, aceptaba de buen grado todos los medicamentos prescritos y fue dulce y resignado hasta las últimas horas de su vida. Murió como un hombre, no como una bestia."

☐ Además de la especie principal, *Pan troglodytes troglodytes*, existe otra variante de chimpancé: el BONOBO o CHIMPANCÉ PIGMEO *(Pan troglodytes paniscus)*.

Esta interesante y rara forma de antropomorfo vive en la lluviosa selva situada al sur del río Congo y está tan estrechamente ligada a ese ambiente que su conservación condicionará para esa especie la superviviencia.

Respecto al chimpancé común el bonobo tiene, además de las dimensiones sensiblemente menores, un cuerpo más esbelto, un cráneo más esférico y orejas de menor tamaño; sus labios son rojizos. En el pie, el segundo y el tercer dedo se hallan parcialmente unidos.

Poco se sabe de sus costumbres, si no es que vive en tribus, que pueden llegar a los treinta individuos. Parece tener un temperamento menos agresivo que el chimpancé mayor, respecto al que también parece demostrar una inteligencia más elevada. En 1965 se encontraban en cautividad diecisiete individuos, en cinco zoos distintos. ☐


El orangután

Puede alcanzar la estatura de 1,80 m con una apertura de brazos que se aproxima a los 2,40 m. Su pelaje es de color rojo herrugento. Los machos viejos tienen una callosidad en las mejillas. Vive en las selvas de Sumatra y Borneo. Se nutre de sustancias vegetales y animales.

El ORANGUTÁN –ORANG-UTAN en lenguaje malayo significa "hombre de la selva"– *(Pongo pygmaeus)* alguna vez llamado, erróneamente, orang-utang, es indígena de Asia y se distingue de los antropomorfos africanos por sus brazos, mucho más largos, que le llegan hasta los maléolos, y por la cabeza en punta, cónica o piramidal, con un hocico prominente. Cuando es pequeño su cráneo se parece mucho al de los niños, pero con el paso de los años se acentúan cada vez más los caracteres animales.

El mayor de los orangutanes machos cazados por Wallace tenía una estatura de 1,35 m y una apertura de brazos de 2,40 m. El hocico tenía una longitud de treinta y cinco centímetros, mientras la circunferencia torácica llegaba a 1,15 m. ☐ Posteriormente han sido registrados machos de hasta 1,80 m de estatura. ☐ El cuerpo de este mono es ancho en las caderas, con vientre muy prominente; el cuello, corto, presenta en su parte anterior numerosos pliegues, ya que el animal está provisto de un grueso saco gutural que se puede hinchar; las extremidades, muy desarrolladas, tienen manos y dedos largos; las uñas, planas, faltan a

Hembra joven de orangután con su pequeño. El cráneo de las crías de los monos de esta especie tiene gran parecido con el de los niños.





Un excepcional testimonio de la vida del gorila, fotografiado en su ambiente natural: la selva cálida, muy húmeda y casi oscura bajo la bóveda impenetrable de los árboles.





Esta extraña criatura es un pequeño mono americano de la selva amazónica. No llega a pesar los dos kilos y, como puede apreciarse, presenta un extravagante aspecto de payaso. Se trata de un saki "monje" (género "Pithecia").

veces en el dedo gordo del pie. Los labios, hinchados, se dirigen hacia adelante, mientras la nariz, deprimida, está caracterizada por un tabique que se prolonga por debajo de las fosas nasales. Ojos y orejas son pequeños y de forma análoga a los humanos. En la dentadura, que es solidísima, sobresalen de modo notable los caninos. Por último, la mandíbula inferior es más ancha que la superior.

El pelo es muy escaso en el dorso y abundante en los lados del cuerpo, donde cae en mechones; sobre el labio superior, en el mentón, en el cráneo y en el antebrazo está dirigido hacia arriba, mientras se inclina hacia abajo en las restantes partes. El hocico y la palma de las manos no tienen pelo, y aparecen casi desnudas las partes superiores de los dedos. El pelaje es, por regla general, de color rojo herrugento, bastante oscuro; las partes desnudas, en cambio, tienen un color azulado o grisáceo. Los machos adultos se distinguen de las hembras por sus dimensiones considerablemente mayores y, también, por el pelaje más largo y espeso, la barba más poblada y las especiales callosidades de las mejillas que, en forma de media luna, se extienden desde los ojos hasta las orejas, y hacen la cara del animal francamente fea y desagradable. Los orangutanes más jóvenes son barbilampiños, pero tienen el pelo más espeso y oscuro.

Este mono era ya conocido en tiempos muy antiguos. Plinio cuenta que las montañas de la India estaban pobladas por ciertos sátiros "que tienen rostro semejante al del hombre, caminan en posición erecta o sobre cuatro patas con tal rapidez que es imposible alcanzarles a menos que se trate de viejos o enfermos". Más tarde estas descripciones se enriquecieron con nuevos detalles, hasta que, con el tiempo, se llegó a hablar de los orangutanes como de hombres salvajes.

Hay que llegar a los diligentes y cuidadosos estudios de Wallace para tener noticias indiscutibles y exactas de la vida de los orangutanes en libertad. "Es sabido –escribe– que el orangután vive en Sumatra y Borneo, exclusivamente en las selvas de las llanuras pantanosas cercanas a las costas. En medio de las marismas se alzan montañas aisladas, habitadas en parte por los dayacos y recubiertas de árboles



El chimpancé pesa al nacer aproximadamente un kilo y medio, pero su crecimiento es rápido y se completa en seis o siete años, alcanzando, al propio tiempo, la madurez sexual. Los chimpancés jóvenes, como estos dos de la figura, son –en mucho mayor grado que los adultos– vivaces, activos, amistosos y dispuestos a aceptar la compañía de otros animales y del hombre.

frutales. Estas montañas tienen para el orangután un gran atractivo; durante el día va allí para proveerse de fruta, pero por la noche vuelve a sus bosques de la marisma. El orangután no vive nunca en regiones de suelo seco y ondulado; para vivir a sus anchas tiene necesidad de grandes áreas llanas, cubiertas por selva virgen, y de árboles muy altos; estos bosques son para el animal como una vasta región abierta en la que puede moverse en todas direcciones con la misma facilidad con que los árabes y los indios recorren el desierto o las estepas.

"Un orangután que deambula tranquilamente a través de la selva constituye un espectáculo realmente singular. Anda circunspecto a lo largo de la rama más gruesa de un árbol, manteniéndose semierecto, ayudado en esta posición por sus largos brazos y la relativa brevedad de sus piernas; en definitiva procede, más o menos, como los demás antropomorfos, dado que se apoya sobre los maléolos en lugar de hacerlo sobre las plantas de los pies. Elije, preferentemente, árboles cuyas ramas están entrelazadas con las de los árboles vecinos, y cuando encuentra el que le interesa levanta los brazos, aferra la rama con entrambas manos y, tras haber comprobado su solidez, se lanza para agarrarse a la siguiente, sobre la que anda como en la precedente. No salta nunca y no parece tener prisa, aunque procede en forma muy expedita."

Un orangután herido le proporcionó a Wallace el medio de conocer la forma en que estos animales construyen el nido. "En cuanto hube disparado –explica– el orangután trepó, como un rayo, a lo alto de un árbol donde se detuvo para recojer a su alrededor ramas grandes y pequeñas que dispuso en cruz y en forma oblicua. Utilizando el brazo no herido arrancó después de la planta varias ramas más gruesas y resistentes y las colocó detrás de las primeras, transversalmente, unas sobre otras, erigiendo en pocos minutos una compacta masa de ramaje que le ocultó a mis ojos. Este mono pasa la noche siempre en nidos de este tipo, que, normalmente, son construidos en árboles más bajos, a ocho, diez, máximo quince metros del suelo, en forma que resulten, sobre todo, poco expuestos al viento.

"El orangután abandona su yacija sólo cuando el sol está ya alto y no hay trazas de rocío sobre las hojas. Come durante todo el día y difícilmente pasa dos noches seguidas en el mismo árbol. Puedo decir, por experiencia, que se alimenta casi exclusivamente de fruta, pero alguna vez también de hojas, yemas y ramas tiernas. A la fruta bien madura prefiere la verde, sobre todo la ácida y amarga. Baja al suelo sólo cuando es empujado por el hambre, en cuyo caso permanece cerca de las orillas de los ríos, donde puede elegir los ramajes más sabrosos. Si hay sequía, va al río a beber aunque normalmente logra hacerlo en el hueco de las hojas. Adopta la posición erecta sólo cuando se cree agredido o cuando se agarra con las manos a las ramas de los árboles; por lo tanto, los dibujos que le representan en pie, con un bastón en la mano, son fruto de la fantasía.

"No teme al hombre. Siempre que me tropecé con orangutanes se quedaron mirándome atentamente durante algunos minutos y después se alejaron lentamente, refugiándose en el árbol más próximo."

En el curso de una cacería, Wallace logró también capturar un joven orangután vivo. Gracias a las indicaciones de algunos dayacos, vio un ejemplar adulto que estaba apaciblemente sentado en una rama de un árbol altísimo y lo mató de tres tiros de fusil. Mientras los hombres de la comitiva se preparaban para llevarlo al poblado, se dieron cuenta de que en la marisma había también un pequeño orangután. "Aquel ser –explica Wallace– medía escasamente treinta centímetros y, probablemente, había caído del árbol junto con su madre, a cuyo cuello estaba quizá colgado. Por suerte, no parecía estar herido. Cuando se le limpió el barro del hocico, empezó a chillar, a berrear y a gritar desaforadamente, haciendo gala de una energía digna de consideración. Mientras le tenía en brazos para llevarle a casa se agarró a mi barba con tal fuerza que me costó mucho trabajo librarme de él; la última falange de los dedos de estos animales está curvada hacia adentro, a modo de anzuelo. Aún no tenía dientes, pero le aparecieron al cabo de pocos días los dos incisivos inferiores. Desgraciadamente no pude procurarme leche y tampoco logré hallar una hembra adulta de mamífero que pudiera alimentarle. Tuve que hacerlo con agua de arroz, que vertía en un biberón. Sin embargo, esta nutrición era demasiado escasa y totalmente insuficiente para el normal desarrollo del pequeño orangután, aun cuando me preocupara de añadir al agua de arroz, azúcar y leche de coco, con el fin de proporcionarle mayor valor alimenticio.







Expresiones propias del chimpancé. Es bien conocida la excepcional capacidad de aprendizaje de este mono y su posibilidad de hallar soluciones inteligentes, o sea no dictadas por el instinto, para los pequeños problemas de orden alimenticio.



Hay una sola especie de orangután y quizás algunas razas, si valor de raza puede atribuirse a las ligeras diferencias somáticas que cabe señalar entre grupos geográficamente aislados. Los orangutanes, junto con los gorilas y los chimpancés, son los monos para los que el nombre de antropomorfos, es decir, de forma parecida a la del hombre, resulta más adecuado. En la fotografía: actitud de una hembra de orangután con su, al parecer, confiado y satisfecho pequeño.

Gracias a sus larguísimas extremidades anteriores, que llegan al suelo aunque el animal esté en posición erguida, los orangutanes caminan sobre los árboles con movimientos lentos, mesurados, pero seguros, apoyándose con los pies y sujetándose con las manos a las ramas más elevadas.





Área de dispersión del orangután. El orangután vive en las selvas más húmedas de Sumatra y Borneo. Abandona sus lugares predilectos sólo a falta de alimento.

"Cuando le ponía un dedo en la boca chupaba ávidamente, contrayendo las mejillas, en la desesperada búsqueda de la leche; después, desilusionado por el inútil esfuerzo, se ponía a chillar, exactamente como hubiera hecho un niño en circunstancias análogas. Agradecía las caricias pero no soportaba que se le contrariara, sobre todo durante las agitadísimas primeras noches que pasó con nosotros.

"Con un cajoncito hice preparar una especie de cuna forrada con una suave estera que hacía cambiar y lavar todos los días. Poco después se hizo también necesario lavar al pequeño orangután, cosa que le gustó muchísimo. Tanto fue así que, los días sucesivos apenas se sentía sucio empezaba a chillar y no callaba hasta que le llevaban a la fuente. Aunque el primer chorro de agua fría le hacía pegar saltos e hilvanar una serie de muecas muy cómicas, se calmaba en cuanto el agua le chorreaba sobre la cabeza. Parecía alcanzar el máximo grado de felicidad cuando, después de haberlo aclarado y secado, le cepillaba el pelaje; se dejaba caer con alegría y extendía brazos y piernas apenas empezaba a alisarle los pelos del dorso y de las extremidades. Los primeros días se agarraba desesperadamente con manos y pies a cuanto hallaba a su alcance, al extremo de que tuve necesidad de proteger mi barba de sus agresiones, dado que demostraba una marcada simpatía hacia los pelos. Cuando estaba tranquilo, se limitaba a mover las manos en el aire como si quisiera coger algún objeto imaginario. Se sentía feliz cuando lograba aferrar un bastón o un trapo cualquiera con las manos o con un pie.

"A falta de otra cosa, se contentaba con asirse un pie o bien, cruzando los brazos sobre el pecho, se divertía en estirar con la mano derecha el largo pelo del hombro izquierdo y viceversa. Viendo que le gustaba tanto jugar con su propio pelo pensé prepararle una madre artificial: hice un paquete con un pedazo de piel de búfalo y lo colgué a poca altura del suelo. En un principio, pareció que el objeto fuera de su entera satisfacción, porque continuamente acariciaba el pelo y jugaba con él sin descanso, tanto que pensé que había logrado hacer feliz a mi pequeño huerfanito. Pero muy pronto el paquete le recordó la madre perdida y se le acercó como para mamar; levantándose cuanto podía buscaba el pezón materno, pero como quiera que lo único que conseguía era llenarse la boca de pelos y lana, pilló una considerable rabieta y renunció a ulteriores intentos.

"Transcurrida una semana logré hacerle comer con cuchara y, por tanto, pude nutrirlo de modo más variado y sustancioso. Le gustaban las galletas mojadas en agua y mezcladas con azúcar y huevo, y también saboreaba las patatas dulces; nunca he asistido a escenas tan cómicas como las que mi pequeño orangután nos ofrecía cuando, con las muecas más extravagantes, aprobaba o rechazaba tal o cual manjar. Al saborear su alimento preferido se chupaba los labios y alzaba los ojos al cielo con una expresión de absoluta beatitud; si, en cambio, una determinada comida no era de su gusto, la mantenía en la boca unos momentos y después la escupía tranquilamente. Si yo insistía para hacérsela comer, empeza-

ba a chillar y enfadarse, lo mismo que un niño en circunstancias similares.

"Hacía tres semanas que tenía en casa este pequeño orangután cuando me trajeron un macaco, también chiquito, pero ya en situación de comer por su cuenta. Le puse junto al orangután y, muy pronto, los dos monos se hicieron amigos. El pequeño macaco se sentaba, como si tal cosa, sobre el cuerpo e, incluso, sobre la cara de su amigo, y, cuando yo le daba de comer al orangután, probaba todo, e incluso a veces intentaba asir la cuchara. Cuando el orangután había terminado de comer, el macaco le lamía golosamente los labios y le obligaba a abrir la boca para convencerse de que no había quedado nada dentro. Consideraba el cuerpo de su compañero como un blando almohadón y el pobre orangután soportaba todos sus caprichos con una paciencia infinita, satisfecho de sentir a su lado algo cálido, un objeto que poder abrazar tiernamente.

"La conducta de estos animales, que debían tener, más o menos, la misma edad, era verdaderamente singular. El orangután se comportaba, exactamente, como un niño pequeño: estaba echado sobre la espalda, rodaba por el suelo dando patadas y agitando los brazos, con la esperanza de hallar un objeto cualquiera para agarrarlo; si quería expresar su descontento abría la boca, aún desdentada, y chillaba como un poseído. El pequeño macaco, en cambio, estaba siempre en movimiento: corría, saltaba, examinaba cualquier cosa que le cayera a mano, hacía equilibrios en el borde del cajón o se subía a un palo y nunca renunciaba a apoderarse de todas las cosas comestibles que se le ponían a tiro. Los dos eran de índole muy distinta y la presencia del macaco no hacía más que acentuar la semejanza del orangután con un niño pequeño.

"Pasado un mes, el orangután empezó a intentar andar por sí solo, y a las cinco semanas me di cuenta de que le habían apuntado los incisivos superiores. En los últimos tiempos no había crecido ni en peso ni en estatura, lo que, seguramente se debía a la falta de leche o de otro alimento equivalente. El agua de arroz, el arroz mismo y las galletas no podían, verdad es, sustituir un alimento como la leche, y por otra parte, el pequeño no lograba digerir la leche de coco. Algunos días más tarde enfermó gravemente. Perdió el apetito, adelgazó hasta parecer un esqueleto y murió al cabo de una semana. La muerte de este mono-niño, que había tenido junto a mí tres meses con la esperanza de criarle, me dolió muchísimo. Su compañía, que tanto me había alegrado, desaparecía para siempre..."

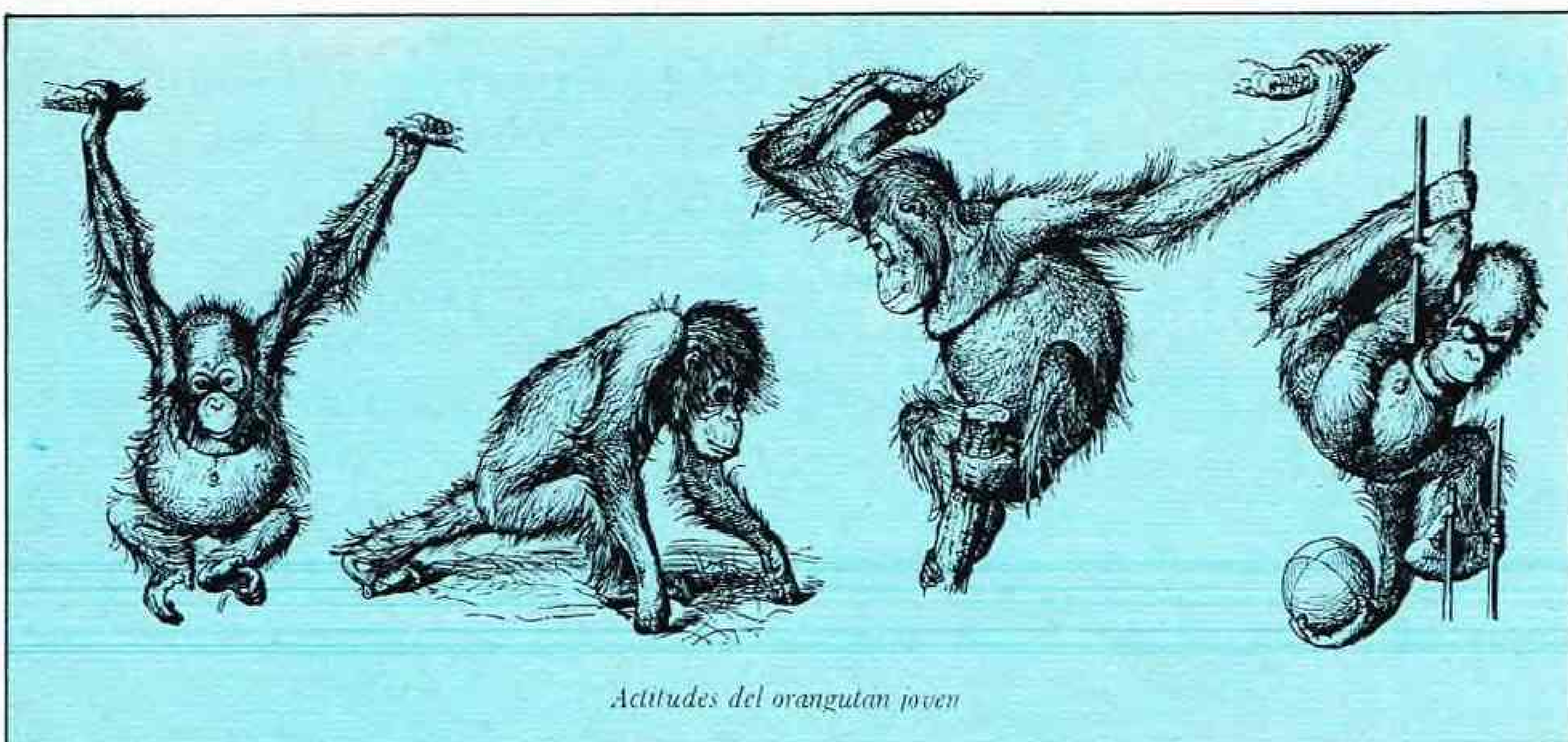


Más arborícola que el chimpancé, el orangután baja de los árboles sólo para atravesar los claros. Para dormir se prepara una yacija en la bifurcación de un tronco. Si la temperatura desciende más de lo que a él le resulta grato, arranca gran cantidad de hojas para cubrirse; y cuando un aguacero amenaza interrumpir sus peregrinajes en busca de alimento, se protege también con hojas la cabeza.

Otro observador digno de fe nos proporciona posteriormente noticias sobre un orangután al que tuvo posibilidad de observar durante tres meses a bordo de una nave. Mientras el buque navegaba por aguas asiáticas el orangután pasaba el día en el puente, retirándose bajo cubierta únicamente por la noche, para dormir. Durante el día mostraba gran afición a limpiar todo lo que caía entre sus manos; jugaba con los otros monos pequeños que se encontraban a bordo y se divertía mucho con el aparejo de la nave. Efectuaba los más variados ejercicios acrobáticos y numerosas veces al día trepaba por las cuerdas, haciendo gala de una agilidad y una energía verdaderamente extraordinarias.

Cuando el buque dejó atrás el estrecho de la Sonda, el orangután perdió, poco a poco, su vivacidad, sobre todo por el progresivo descenso de la temperatura. Cesó de jugar y de hacer ejercicio, no aparecía casi nunca por el puente y permanecía casi siempre envuelto en su manta de lana. Durante la travesía por la zona templada meridional permaneció siempre en el camarote, inmóvil horas y horas bajo su manta. Se preparaba la cama por sí sólo, con gran cuidado y no dormía nunca si no había sacudido antes dos o tres veces el colchón con el dorso de la mano. Luego se tumbaba, boca arriba, colocándose la colcha sobre la cara, de modo que sólo dejaba al descubierto la nariz y la boca y, durante doce horas, no se movía en absoluto. Mientras permaneció en los lugares donde había nacido, se levantaba a las seis en punto de la mañana y se acostaba a las seis de la tarde, con la desaparición del último rayo de sol. Pero al alejarse la nave hacia occidente, alteró el horario, levantándose y acostándose más temprano, aunque siguió durmiendo doce horas. Los cambios de su horario no correspondían exactamente a la medida del tiempo adoptada a bordo de acuerdo con los sucesivos husos horarios, pero sin duda podía hallarse entre ambos una cierta relación. Cuando avistamos el Cabo de Buena Esperanza, el orangután había llegado a acostarse a las dos de la tarde, para levantarse a las tres de la madrugada.

Al orangután le placían sobremanera los cocos, pero también comía a gusto sal, harina y salvado, y empleaba toda su astucia para lograr que su comida contuviese siempre una cierta cantidad de carne. Si lograba apoderarse de algo no había forma de hacérselo devolver, ni siquiera a golpes. Comía sin dificultad hasta un kilo de carne, y todos los días aprovechaba la momentánea ausencia del cocinero para llegarse a escondidas a la cocina



Actitudes del orangután joven

Las crías de orangután, que al nacer pesan poco más de un kilo, precisan de los cuidados maternales durante más de año y medio. Sus primeras tentativas de movimiento tienen lugar en el suelo, en donde, con mucho trabajo, inician tímidas evoluciones. Ya dueños de sus músculos, adquieren gran agilidad, de la que hacen gala en los años juveniles.



En esta curiosa fotografía se puede advertir cómo el parecido del orangután con el hombre se atenúa a medida que el mono envejece. Al hacerse adulto, adquiere un marcado aspecto de caricatura.

y robar un puñado de harina; pero no era difícil adivinar su travesura, porque tenía la costumbre de limpiarse la mano pasándosela sobre la cabeza, que aparecía enharinada. Cada martes y viernes, apenas sonada la hora de la comida, corría a hacer una visita a los marineros, porque sabía que en esos días les era servido un plato de salvado, condimentado con azúcar y canela.

Con la misma regularidad, a las dos en punto entraba en la cabina para sentarse a la mesa; comía con calma, teniendo cuidado para no mancharse, pero no aprendió nunca a utilizar la cuchara. Sencillamente, se acercaba el plato a la boca y engullía su contenido, no dejando caer ni una gota. Era muy aficionado a las bebidas alcohólicas y saboreaba el vaso de vino que se le daba en la comida del mediodía. El modo que tenía de saborearlo revestía caracteres singulares. Adelantaba el labio inferior, hasta formar una especie de copa, de unos ocho centímetros de largo y otros tantos de ancho; en esta pseudocopa echaba todo el vino, que después chupaba lentamente a través de los dientes, tragándolo a pequeños sorbos, como si deseara saborearlo mejor. Esta ceremonia del vino podía durar, incluso, varios minutos. Apenas absorbida la última gota, el bribonzuelo tendía de nuevo el vaso para que se lo llenaran otra vez. No rompió jamás ni platos ni vasos. Por el contrario, los manejaba con gran cuidado y era en esto distinto de los otros monos, que parecen tener a gala la destrucción de vajillas.

Este orangután, para expresarse, utilizaba sólo dos sonidos: uno, leve y gutural, parecido a un silbido, indicaba viva agitación; el otro, en cambio, una especie de horrible alarido, recordaba el mugido de un búfalo. Este segundo grito sólo fue escuchado dos veces: la primera cuando el orangután se asustó a causa de una manada de cetáceos que se habían aproximado demasiado al barco y la segunda al ver unas serpientes de agua pertenecientes a su dueño. En ninguno de los dos casos, sin embargo, se alteró la expresión de su cara en lo más mínimo.

Desgraciadamente, un desagradable accidente truncó la vida de este bellísimo animal antes de que llegara a Alemania. Desde su yacija, *Bobi* (así se llamaba el orangután) había observado como el cantinero embalaba botellas de ron y se había dado cuenta de que algunas estaban cerradas con un simple tapón de corcho. Una noche el dueño de *Bobi* oyó en la cabina un ruido de botellas y, a la luz de la lámpara, encendida sobre la mesa, vio que alguien estaba muy ocupado ante el armario de los licores. Con gran sorpresa, reconoció a *Bobi;* el orangután tenía en la mano una botella de ron descorchada, mientras a su alrededor estaban esparcidas otras botellas recubiertas de paja, pero que el bribonzuelo ya había vaciado. Diez minutos más tarde *Bobi* aparecía presa de la más viva excitación; saltaba sobre las sillas y las mesas, hacía los gestos y los movimientos más ridículos, comportándose exactamente como un borracho perdido; fue imposible dominarlo. Pero después de un cuarto de hora esta excitación cesó y *Bobi* cayó al suelo. La boca se le llenó de espuma y su cuerpo fue sacudido por violentas convulsiones que lo ponían rígido. Algunas horas más tarde se rehizo, pero cayó presa de una violenta fiebre que le llevaría a la muerte. Durante la enfermedad que siguió solamente aceptó beber un poco de agua y vino, pero sin rechazar las medicinas que le eran administradas. Desde que le fue tomado el pulso la primera vez, él mismo lo ofrecía a su dueño, como para invitarle a repetir el examen. Su mirada tenía algo de tan triste y humano que muchas veces asomaron lágrimas a los ojos de los que intentaban curarle. Su salud empeoró día a día: murió transcurridas dos semanas, abatido por un último y violento acceso de fiebre.

También yo he tenido ocasión de observar numerosos orangutanes vivos, sin encontrar ninguno, sin embargo, que por la vivacidad y la alegría pudiera competir con un chimpancé de su misma edad. Todos eran tan serios y taciturnos que resultaban monótonos e, incluso, aburridos. Su conducta, calmosa y mesurada, la mirada dulce de sus ojos castaños, siempre dejaba transparentar un fondo melancólico que movía a piedad. En resumen: bajo todos los puntos de vista eran lo contrario de los chimpancés.



Los orangutanes son silenciosos y solitarios. Aunque vivan en pequeños grupos familiares, se mueven con sigilo para no hacer ruido. Si la sequía o escasez de alimento les empujan fuera de su territorio habitual, se reúnen temporalmente dos o tres grupos familiares para formar una tribu capaz de defenderse, pero dispuesta a disolverse en cuanto las circunstancias recobren la normalidad. En la fotografía, un orangután viejo.

Fotos: Bavaria-Hädeler, J. Burton, A. R. Devez, J. Kern, Russ Kinne, Life Magazine, W. Lummer, J. Markham, Okapia, P. Popper, S.E.F., Zoo de Barcelona.

LOS HILOBATINOS O GIBONES

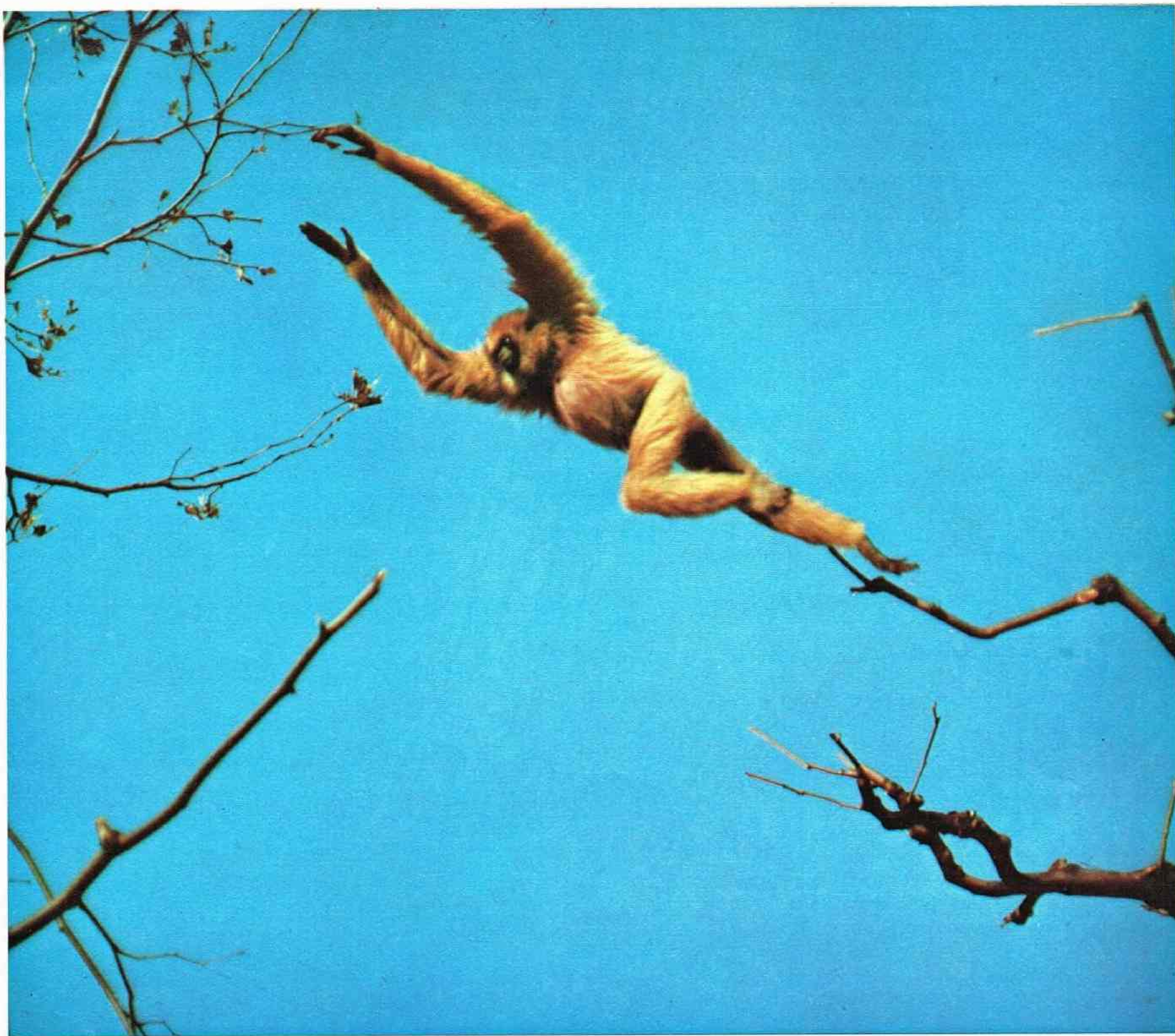
Monos antropomorfos menos grandes que los ponginos y de aspecto menos parecido al del hombre. Miembros anteriores mucho más largos que los posteriores; abertura de los brazos, casi el doble de su altura.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Simios
Suborden	Catarrinos
Familia	Antropomorfos
Subfamilia	Hilobatinos

Los miembros anteriores de los monos alcanzan el máximo desarrollo en el grupo de los gibones, llamados también monos de los brazos largos: definición mucho más apropiada es ésta, ya que sus larguísimos brazos llegan a tocar el suelo incluso cuando adoptan posición erguida. Bastaría tal característica para distinguirlos de todos los demás simios.

Entre los antropomorfos, los hilobates constituyen el grupo más numeroso. Viven exclusivamente en Asia y más concretamente en Indochina y en el archipiélago de la Sonda.

Alcanzan una estatura considerable, que en cualquier caso no sobrepasa nunca el metro, y aunque tienen el tórax bastante desarrollado y prominente, resultan muy gráciles, sobre todo porque tienen las ingles finas como los galgos. Los miembros posteriores son mucho más cortos que los anteriores, la cabeza es pequeña y ova-



El salto de un gibón. Lo que más impresiona de estos monos asiáticos es la habilidad en saltar de rama en rama: casi volando, superan distancias de diez y más metros.

La agilidad de los gibones es debida a la constitución del cuerpo, largo y delgado, y de las extremidades superiores, desarrolladísimas. La elegancia de su aspecto y la mansedumbre que les distingue, les hacen muy apreciados de los malayos, que a menudo los tienen en sus casas en estado doméstico.



lada, las facciones del rostro casi humanas. Las nalgas presentan pequeñas callosidades y externamente la cola es invisible. El pelaje, generalmente suave como seda, puede ser negro, castaño, gris oscuro o amarillo pajizo.

Su constitución física hace a los hilobates trepadores agilísimos: los robustos miembros posteriores son elásticos hasta el punto de permitir al animal los saltos más espectaculares, mientras que con los anteriores –justamente a causa de su longitud– consiguen agarrar con fuerza aun las ramas más lejanas, dando de este modo seguridad a cada movimiento.

Para comprender lo largos que son los brazos de estos monos, es suficiente compararlos con los del hombre, en quien, de ordinario, la abertura de las extremidades superiores equivale a su estatura; en los hilobates, por el contrario, tal abertura es el doble de su altura. He aquí la explicación de por qué el caminar por tierra de todos los hilobates se reduce a un simple oscilar sobre los miembros posteriores, a un fatigoso arrastrarse hacia delante del cuerpo que puede mantenerse en equilibrio sólo con los brazos abiertos.



Este gibón de patillas blancas, cómodamente sentado sobre una rama horizontal, parece que esté soñando. Pertenece a una especie bastante común de las selvas que cubren parte de Thailandia y del Vietnam.

Pero apenas se encaraman y saltan y se balancean sobre los árboles, estos monos hacen alarde de una agilidad prodigiosa y se diría que con sus atrevidísimas evoluciones desafían las leyes de la gravedad.

El siamango

Este gibón puede alcanzar una longitud de un metro. Se distingue de las especies afines por la membrana que une parcialmente el segundo y el tercer dedo del pie y por el saco laríngeo ampliamente dilatable. Tiene el pelaje negro oscuro. Vive en las selvas de Sumatra y de la península de Malaca.

Una de las especies más notables entre los gibones es el SIAMANGO (*Symphalangus syndactylus*) que puede alcanzar una longitud de un metro. Este gibón, que vive en las selvas de Sumatra y en las de la península de Malaca, se diferencia de las especies afines por poseer una membrana que une el segundo y el tercer dedo del pie, y por un saco laríngeo muy dilatable.

A propósito del siamango, Duvaucel escribe: "Los malayos aseguran que estos monos viven en tribus guiadas por un jefe.

"Por numerosa que pueda ser una tribu, los heridos, aun cuando sean pequeños, son abandonados a su suerte, a menos que la madre se encargue de ponerlos a salvo, cosa que hace casi siempre, así como también con todas sus fuerzas defiende a su hijo de cualquier enemigo, contra el que se lanza aullando ferozmente, con el saco gutural dilatado y con los brazos abiertos. Pero el amor materno no se revela sólo en casos de peligro. Era un espectáculo siempre agradable para mí observar el comportamiento de las madres que bañaban a sus pequeños: los llevaban a la orilla del río y los zambullían en el agua sin hacer caso de sus agudísimos chillidos: después los frotaban y los secaban con un cuidado que podría servir de ejemplo a muchas de nuestras madres."

Es más fácil oír a los siamangos que verlos. Al alba y al ocaso lanzan todos a la vez gritos ensordecedores, que se oyen a varios kilómetros de distancia. Aquel magnífico observador de animales que fue Bennett tuvo cerca de sí por algún tiempo un siamango vivo y pudo notar que, cuando estaba agitado, alargaba los labios a modo de embudo, y después inflaba el saco gutural y lo vaciaba sonoramente, expresando así su alegría o su cólera.

Un día H. O. Forbes tuvo como regalo un siamango joven, que había caído de un árbol junto con la madre muerta por un cazador. "Lo domestiqué en poco tiempo y llegó a ser para mí un magnífico compañero. Tenía una expresión inteligente y diría casi humana. Cuando lo dejaba en la jaula se entristecía, pero apenas lo hacía salir recobraba toda su vivacidad. Cogía lo que yo le ofrecía empleando elegantemente los dedos, finos y delicados. Cuando bebía, no apoyaba el recipiente en los labios, sino que llevaba el agua a la boca con el hueco de la mano, chupando después las gotas que le caían por los dedos. Era simpático y afectuoso y a menudo me echaba los brazos al cuello apoyando la cabeza sobre mi pecho con un suspiro de satisfacción, como un gato que hace la rosca. Por la tarde, cuando iba a dar el acostumbrado paseo por el pueblo, le llevaba conmigo, y él andaba a mi lado con aire de complacencia, teniendo una mano sobre mi brazo.

"Intentaba andar en posición erguida y se veía obligado a hacer grandes esfuerzos para mantenerse sobre las patas, ya que el peso de la cabeza amenazaba siempre hacerle caer: levantaba entonces los largos brazos agitándolos



Véase en que extraña postura lleva esta hembra de gibón a su pequeño, colgado cabeza abajo. Ni la una ni el otro parecen temer el vértigo.



Siamango. Las selvas de Sumatra y Malaca, en las que viven los siamangos, resuenan desde el alba al ocaso con sus gritos, que se oyen a varios kilómetros de distancia. Para amplificar la voz, estos animales disponen de una bolsa laríngea, roja y desprovista de pelo al exterior, que puede inflarse a voluntad, haciéndose entonces bien visible bajo la garganta.

a diestra y siniestra para mantenerse en equilibrio."

Bennett quiso llevar un siamango vivo hasta Europa y durante la travesía el mono se ganó la simpatía de todos. Era simpatiquísimo con la gente y en seguida se domesticó. Vivaracho, agilísimo al trepar sobre los aparejos de la nave, se entretenía en combinar los ejercicios más divertidos. Se hizo muy amigo de una niña papú: estaba muy a menudo junto a ella y le echaba los brazos al cuello cuando quería que le diese un pedazo de galleta. Miraba todas las cosas y para observar mejor lo que pasaba trepaba sobre la arboladura de la nave.

Además era muy voluble: cuando se enfadaba parecía un niño caprichoso y tiraba al suelo todo lo que lograba alcanzar. Expresaba su enfado con continuos gritos guturales y se irritaba especialmente cuando no conseguía lo que quería: empezaba a jadear, se ensombrecía su cara y chillaba como si quisiera atemorizar al responsable de su mal humor.

El gibón ceniciento o uau-uau

Parecido al siamango, este gibón puede alcanzar una longitud de 90 centímetros. Tiene todos los dedos del pie completamente libres. El pelaje es de color gris ceniciento. Vive en las selvas de Java.

□ Semejante al siamango, pero diferente por los dedos completamente libres y por el colorido más claro de la piel, es el GIBÓN CENICIENTO, llamado también UAU-UAU o VAU-VAU (*Hylobates leuciscus*), que vive en las selvas de Java. □

A propósito de esta especie, Duvaucel dice lo siguiente: "Nadie puede imaginarse la agilidad y la seguridad de que hace gala el uau-uau cuando trepa por una caña de bambú, por una rama o sobre la copa de un árbol: sin dudar despliega saltos atrevidísimos de una rama a otra, cubriendo distancias de diez o más metros por tres o cuatro veces seguidas, de forma que unas veces parece una saeta y otras un ave que estuviera apuntando oblicuamente al suelo. El conocimiento de su agilidad parece alegrarle: salta también para salvar obstáculos que fácilmente podría muy bien rodear. Sucede así que puede incluso cambiar la trayectoria en medio de un salto: entonces se agarra a la primera rama que encuentra, se balancea durante unos segundos, después trepa y de nuevo se lanza al vacío con una seguridad prodigiosa, hasta aferrarse a otra rama.





Los gibones no saben nadar y en tierra caminan con alguna dificultad, adoptando la posición erguida y manteniendo el cuerpo ligeramente arqueado hacia delante, mientras agitan los brazos doblados por los codos; pero apenas alcanzan la selva, toda la dificultad desaparece y se mueven a grandes brazadas, agarrándose a las ramas según una depurada técnica de braquiación.

Área de dispersión de los gibones. Los gibones se encuentran sólo en Asia sudoriental: Indochina, península de Malaca e islas de Borneo, Sumatra y Java. El siamango, el mayor de los gibones, en Sumatra y Malaca.

Una familia de cercopitecos fotografiada en plena naturaleza africana. Estos simios, inteligentes y vivaces, viven en grupos organizados.



En fin, pese a no tener alas, parece que vuela, y puede decirse que gran parte de su existencia la destina a balancearse en el aire.

"El uau-uau baja a tierra solamente para beber y apenas se ha refrescado se dispone a volver a su elemento preferido, el aire, donde encuentra paz, alegría y seguridad: en efecto, columpiándose en el aire consigue ahuyentar a sus enemigos, la mayoría de los cuales no pueden ciertamente perseguirle; y además en el aire puede dar rienda suelta a su ansia de movimiento."

Es bastante difícil observar a estos monos en estado de libertad porque casi todas las especies evitan al hombre y no salen casi nunca a los claros de la selva.

□ Otra especie afín es el HULOCK *(Hylobates hoolock)* completamente negro como un cuervo, a excepción de una franja blanca que adorna su frente. Vive en las selvas de la alta Birmania y de Assam. □

También sobre los hulock hay abundantes noticias. Harlan, por ejemplo, afirma que viven sobre todo en las montañas poco elevadas, ya que no soportan el frío. Se alimentan de fruta pero no desdeñan ciertas hierbas, ni las ramitas tiernas ni otras partes de las plantas: por ejemplo, mastican las yemas y las escupen después de haberlas exprimido. Blanford hace notar, sin embargo, que también les gustan los insectos, pero sobre todo las arañas, y que devoran ávidamente los huevos, los pajarillos recién nacidos y en general cualquier clase de pájaros que consigan capturar.

□ Los antropomorfos, como se ha visto, viven únicamente en África y en Asia: faltan por completo en la América meridional, que sin embargo es rica en simios. No obstante, la idea de que también en el continente americano existiese un mono antropomorfo ha tenido numerosos defensores convencidos.

El año 1929 marca una fecha fundamental a este respecto: en aquel año, el célebre antropólogo francés Montandon, basándose en el testimonio de un explorador que había recorrido tiempo atrás las selvas de Venezuela, así como en una fotografía tomada por el mismo explorador, dio información sobre una nueva especie de mono antropomorfo, que sería propio de la América tropical y que él llamó *Ameranthropoides loysi.* El explorador que se había encontrado con aquel animal no le había atribuido ningún valor particular, y por esto no se había preocupado de conservar sus restos a fin de que pudieran ser estudiados, y sólo cuando Montandon, doce años más tarde, viendo la fotografía, manifestó su opinión de que pudiera tratarse de una nueva especie de gran interés científico, dijo que la dentadura del mono era parecida a la humana y que el animal no tenía cola: estos detalles, por desgracia, no podían comprobarse ba-

sándose en la fotografía, que mostraba únicamente un enorme mono muerto apoyado en un cajón.

A continuación, el mismo Montandon cambió de opinión y dijo que el explorador debía de haberse encontrado con un cébido, probablemente con un gran *Ateles*, y la leyenda del amerantropoide no se confirmó. □

LOS CERCOPITÉCIDOS

Son monos de tamaño pequeño o mediano con cola casi siempre bien desarrollada y hocico prominente. Tienen las extremidades anteriores menos largas que las posteriores. Viven en el Asia meridional, en África (salvo en Madagascar) y en Gibraltar.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Simios
Suborden	Catarrinos
Familia	Cercopitécidos

La segunda familia de los simios catarrinos está formada por los cercopitécidos, a los cuales pertenecen todo el resto de los monos del viejo mundo. Los componentes de esta extensa y variada familia se caracterizan por la prominencia del hocico –sobre todo patente en los cinocéfalos–, por la menor longitud de los brazos respecto de los otros monos, por la presencia casi constante de abazones, y por último por las callosidades isquiáticas. En cuanto a su constitución, los cercopitécidos pueden variar mucho entre sí: en efecto, entre la figura grácil y saltarina de los cercopitecos y la pesada y maciza de los cinocéfalos están comprendidas todas las formas intermedias.

□ La familia de los cercopitécidos comprende especies caracterizadas por:
- tamaño pequeño o mediano, nunca grande (de 35 cm a 1,10 m);
- 32 dientes, como el hombre, dispuestos en cada mitad del maxilar, arriba y abajo respectivamente: incisivos 2 y 2, caninos 1 y 1, premolares 2 y 2, molares 3 y 3;
- extremidades anteriores generalmente más cortas que las posteriores, plantígrados, provistos de cinco dedos con uñas planas;
- callosidades isquiáticas, a veces muy vistosas (por ejemplo: el babuino);
- cola casi siempre bien desarrollada, ausente solamente en la mona de Gibraltar, jamás prensil.

Diurnos y gregarios, los cercopitécidos son omnívoros y tienen preferentemente dieta vegetal. Comprenden cerca de sesenta especies, bastante diferentes por su constitución, ecología y costumbres. Algunos son puramente arborícolas y viven en las selvas (los colobos y muchos cercopitecos), otros están preferentemente en el suelo (mu-

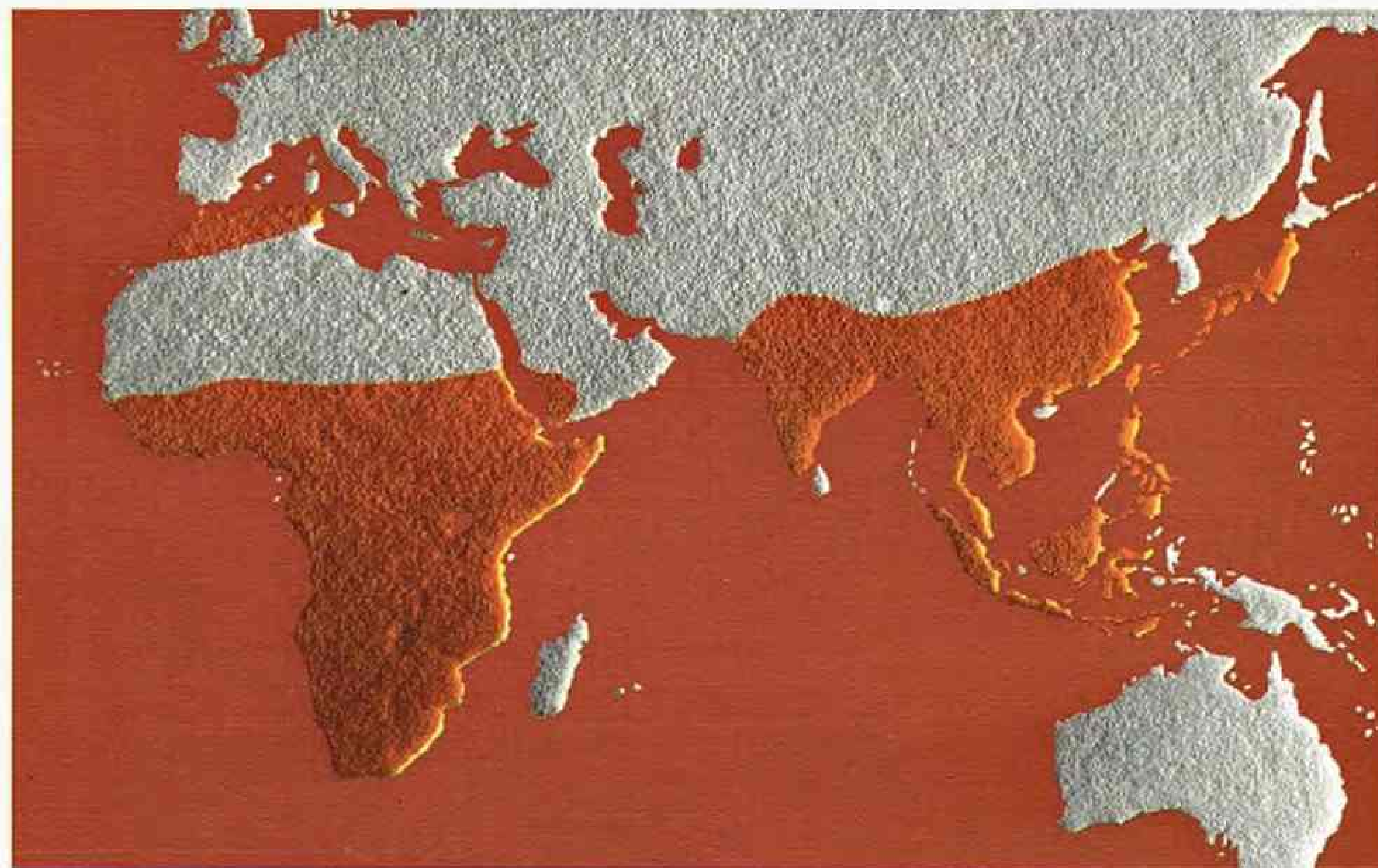


Colobo de Abisinia encaramado a una rama. Esta hermosa especie estuvo al borde de la desaparición a causa del elevado precio de su piel.

Denominado a veces pelirrojo, a causa del color de su pelaje, éste es uno de los monos más conocidos entre los que integran el género de los cercopitecos. La cara de este ejemplar revela un talante huraño.

chos macacos, los monos cinocéfalos, etc.). En las montañas del Himalaya y en el Tibet algunas especies llegan hasta por encima de los cuatro mil metros.

De entre la extensa y variada familia de los cercopitécidos trataremos de las siguientes especies: colobo de Abisinia, násico, entelo, cefo o mustak, macaco cinomolgo, macaco reso, mona de Gibraltar, mandril, papión y babuino. □



Área de dispersión de los cercopitécidos. La familia de los cercopitécidos vive en África, excepto en el desierto del Sahara e isla de Madagascar; en Europa, en el peñón de Gibraltar; y en Asia, en extensas zonas del continente, en el Japón y en el archipiélago malayo.

El colobo de Abisinia

Su cuerpo mide 70 centímetros y la cola, que termina con un vistoso fleco blanco, supera los 75. Tiene el pelo suave y aterciopelado, color negro, con una preciosa crin blanca. Vive en las selvas de África centrooriental. Tiene una piel muy apreciada.

El COLOBO DE ABISINIA *(Colobus polykomos*, antiguamente llamado *Colobus guereza)* es según creo yo el mono más bello que existe. Su descubrimiento se atribuye a Rüppel, que por vez primera lo vio en Abisinia y adoptó la denominación indígena también para usos científicos, pero el colobo era ya conocido en tiempos más antiguos. Este animal es verdaderamente magnífico: sobre su cuerpo negro y aterciopelado destaca con un efecto hermosísimo la franja blanca de la frente; son igualmente blancos: la región temporal, los lados del cuello, la barbilla, la garganta, un cinturón de crines, así como una característica orla de pelos alrededor de las callosidades isquiáticas, que están desnudas, y la extremidad de la cola. Las crines, que se extienden a lo largo de los costados, adornan los lados del cuerpo como una preciosa capa: sus larguísimos pelos son extraordinariamente suaves y finos. En la parte inferior del cuerpo el pelo es de un negro brillante que contrasta magníficamente con el blanco deslumbrante de la crin. Las manos y la cara también son negras, armonizando bien con los otros colores del cuerpo, de forma que este mono merecería sin duda el cetro de la belleza. Mide 70 centímetros de longitud, y la cola, sin contar el fleco, 75.

□ El colobo se encuentra en las selvas africanas, desde Abisinia al Congo septentrional hasta el lago Alberto. □

Viven en tribus que no sobrepasan los quince o veinte individuos y permanecen preferentemente sobre los árboles de tronco alto en las cercanías de las transparentes corrientes de agua que bajan de las montañas. También es frecuente encontrar tribus de estos monos cerca de los templos solitarios edificados a la sombra de los árboles sagrados; de todos modos parecen preferir la zona en la que crece un tipo de enebro de gigantescas dimensiones y que produce bayas apetitosas aun para nuestro paladar.

Como ha sido observado muchas veces, el colobo es muy ágil y seguro en sus movimientos. En los lugares donde no es perseguido no se muestra en absoluto temeroso y si se ve molestado se limita a gritar y a arañar, arqueando el lomo como los gatos. Muestra toda su belleza cuando se ve perseguido: con una valentía extraordinaria salta de un árbol a otro, dejándose después caer a tierra desde una altura hasta de quince metros, mientras su manto blanco se mueve en el aire como el *albornoz* de un caballero del desierto.

Baja a tierra solamente cuando no tiene más remedio, o bien si advierte que es perseguido de cerca. Animal arborícola por excelencia, encuentra con qué satisfacer todas sus necesidades entre las hojas: como todos los otros monos que viven en los árboles, se alimenta de yemas, hojas, flores, bayas, fruta, insectos, y cosas semejantes. Y ya que no devasta las plantaciones ni los campos cultivados es considerado un animal completamente inofensivo por los indígenas, y es más, tienen para él gran respeto a causa de su costumbre de vivir en las cercanías de los templos.

Hace tiempo, el colobo era, por el contrario, objeto de caza despiadada, ya que poseer un escudo adornado con su piel era para los indígenas motivo de honor. Los abisinios y otros pueblos del África oriental usaban escudos de forma elipsoidal, hechos de piel de antílope o de hipopótamo y revestidos luego con la piel del dorso y de los flancos del colobo, de modo que la blanca crin formaba una especie de orla muy vistosa.

El násico

Alcanza la longitud de un metro y medio, de los que 80 centímetros corresponden a la cola. Únicamente en los machos adultos se presenta una nariz singularísima, prominente, curvada, móvil como una trompa. Su pelaje es amarillo pardo, muy brillante. Vive en las selvas de Borneo.

El NÁSICO *(Nasalis larvatus)* se reconoce en seguida por la forma especial de su nariz, que es prominente, curvada, semejante a la humana y móvil como una trompa. El cuerpo, esbelto y dotado de una larguísima cola; las extremidades anteriores son casi tan largas como las posteriores; faltan los abazones. La nariz desciende sobre el labio superior a modo de gancho: hacia la mitad es bastante ancha, mientras que en la extremidad se hace puntiaguda; a lo largo de la línea dorsal está recorrida por un surco fino; los orificios nasales son muy grandes y muy dilatables.

Una de las especies de cercopitecos africanos más difundidas es la de los cercopitecos verdes. En la doble página siguiente podemos ver dos ejemplares: obsérvese su actitud plácida y confiada.







El násico es denominado por los nativos de Borneo "hombre holandés", poniendo así de relieve, con burlona ironía, la curiosa semejanza entre este mono y el perfil exagerado de ciertos hombres blancos.

En los individuos jóvenes este órgano del olfato es todavía pequeño y aplastado, y de todas formas –como asegura Bock– la típica nariz muy desarrollada se encuentra solamente en los machos adultos.

Los machos adultos alcanzan una alzada de 1,50 m: el cuerpo tiene 70 centímetros de largo, es decir, algo menos que la cola. Menor es la corpulencia de la hembra, y se dice que es apta para la reproducción aun antes de haber alcanzado su completo desarrollo.

Este mono vive en tribus en la isla de Borneo. Por la mañana y por la tarde, según refiere Wumb, en los árboles y en las orillas de los ríos bullen los násicos que a menudo prorrumpen en fuertes aullidos semejantes a la palabra "kahau" que los indígenas emplean para nombrar a estos animales, verdaderos maestros en el arte de saltar y de trepar sobre los árboles. Poco se sabe de sus facultades intelectuales y tienen fama de ser malvados, salvajes, astutos y muy difíciles de domesticar. Se dice además que, cuando se ven sorprendidos, tienen la costumbre de encaramarse velozmente sobre los árboles para esconderse entre las hojas, pero que, si se ven acosados, saben defenderse con ferocidad. Los nativos aseguran que estos monos, cuando saltan, se protegen la nariz con las manos, por temor a golpearla contra las ramas, y los dayacos, que consideran su carne una verdadera golosina, les dan una caza despiadada.

"Este mono –escribe a su vez Bock– vive en las selvas más espesas, a lo largo de las orillas de los ríos, en tribus no muy numerosas y preferentemente en parejas, en la copa de los árboles de tronco alto. Es un animal tranquilo que no se deja perturbar fácilmente: una vez unos dayacos me mostraron tres násicos que tomaban el sol sobre un árbol altísimo, fuera del alcance de nuestros fusiles. Los nativos empezaron a hacer una gran algazara, pero los monos no se inmutaron y decidieron resguardarse en un árbol más lejano sólo cuando oyeron nuestros disparos." Siempre según Bock, los násicos se alejan del peligro demostrando una gran calma y dando saltos de siete o más metros de una rama en otra. "Se alimentan de frutas silvestres y de hojas y alcanzan una corpulencia considerable que a menudo iguala a la del orangután. En cautividad no llegan a vivir mucho: sobre todo porque es muy difícil acostumbrarles a alimentarse de arroz y, en segundo lugar, porque pierden toda su viveza, que nunca es excesiva, ni aun cuando están en libertad. En los zoos permanecen inmóviles durante horas y horas y no salen de su inmovilidad ni siquiera cuando les incitan los visitantes o los otros monos con los que comparten la prisión."

El entelo

Es el mono sagrado de la India, donde vive en tribus muy numerosas, protegido por la devoción de los hindúes. Tiene una longitud de 1,70 m, de los que 80 centímetros pertenecen a la cola. Su pelaje es de color amarillento, salvo en la cara, las manos y los pies, donde es negro. Las partes desnudas son violeta oscuro.

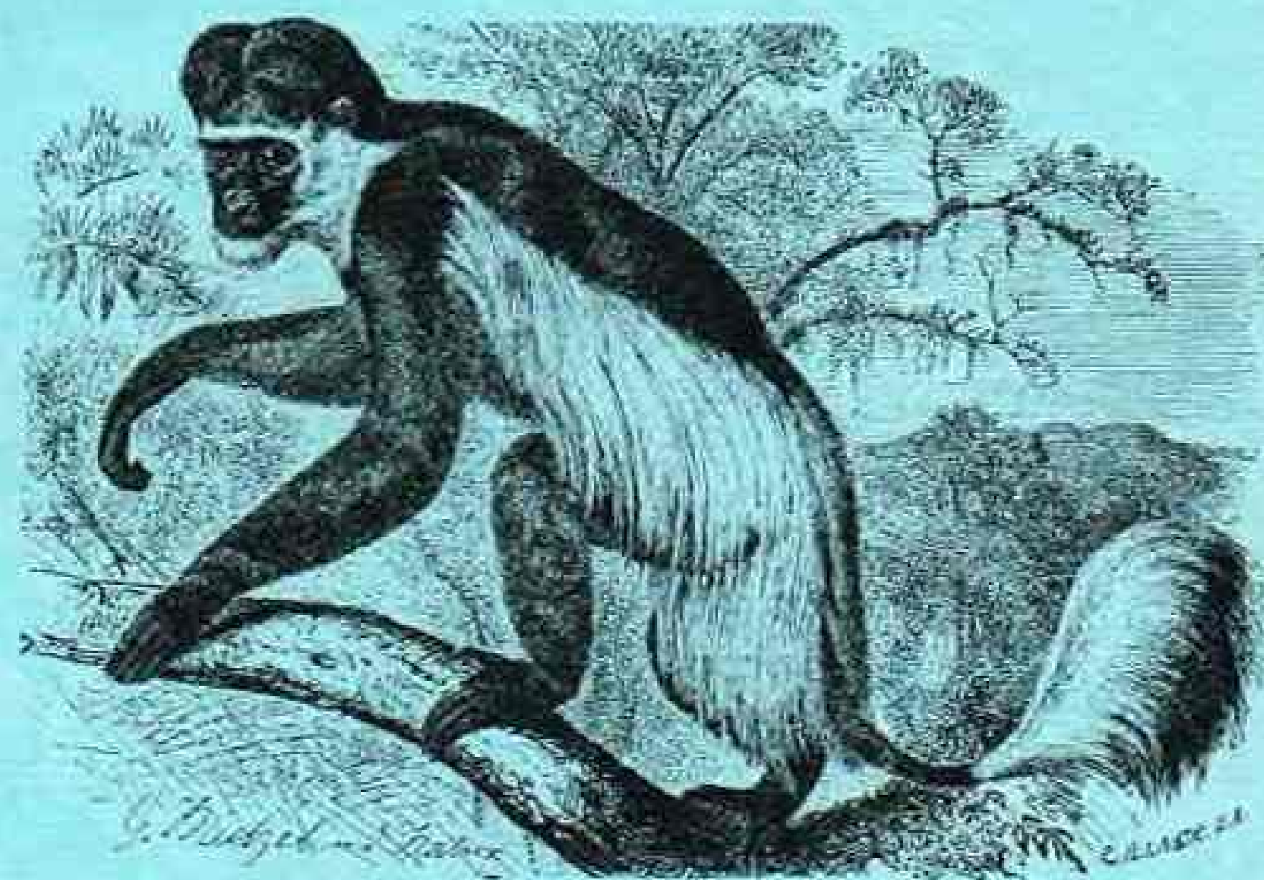
El ENTELO o LANGUR (*Presbytis entellus*), el mono sagrado de los hindúes es el más corriente en la India, donde la protección y la veneración de que goza hace que vayan en continuo aumento; baste decir que los indígenas intentan también extenderlo en otras regiones. Mide en total de 1,60 a 1,70 m, de los que 80 centímetros pertenecen a la cola, que precisamente es muy larga y provista de un fleco. Su peso oscila entre los nueve y once kilos. El pelaje es de color blanco amarillento, mientras las partes desnudas son violeta oscuro. La cara, las manos y los pies son negros donde están recubiertos de pelo, y negra es igualmente la orla de pelos rígidos que tiene encima de los ojos. La barba es corta y amarillenta.

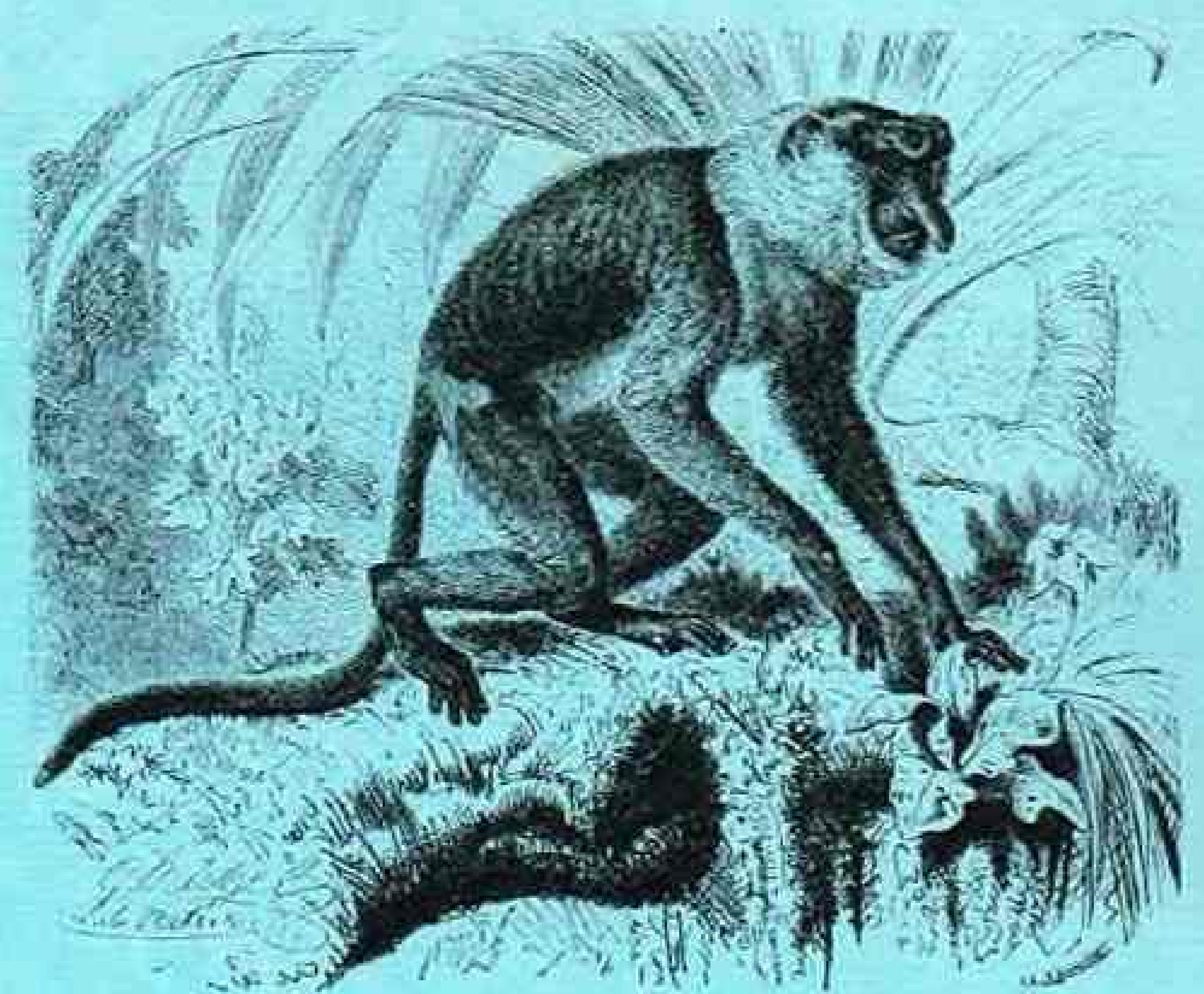
El entelo no ocupa el último puesto entre las innumerables veneraciones de los hindúes y goza de este honor desde los tiempos más remotos. Una antigua leyenda de aquellos lugares relata que el gigante Ravan raptó a Sita, esposa de Rama-Schri y la llevó a su casa en la isla de Ceilán. Según la leyenda, precisamente un entelo fue a libertar a la pobre Sita y a devolverla al marido, y desde entonces se viene considerando un animal sagrado.

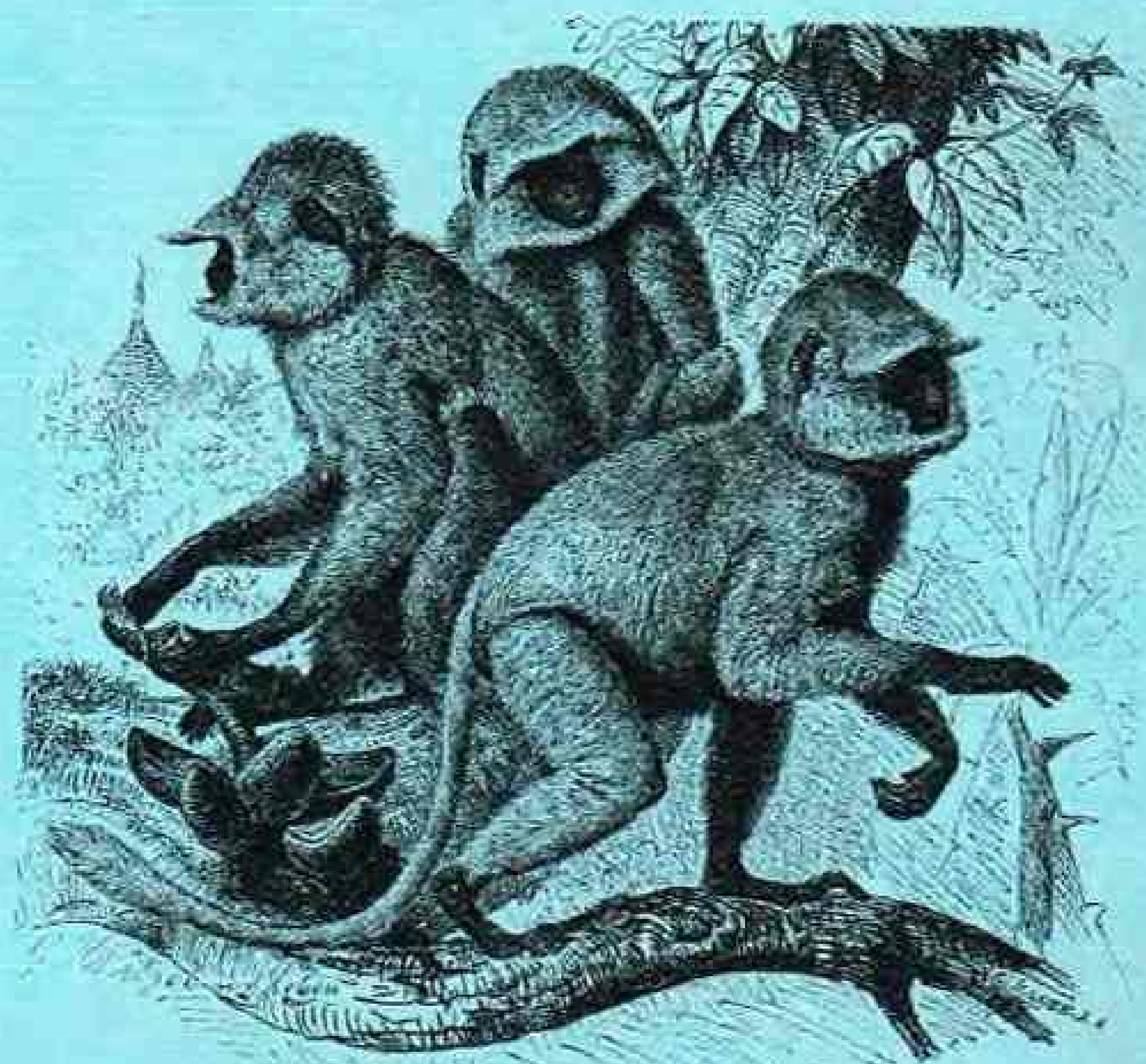
Muchos relatos confirman su inteligencia y dan fe de su agilidad. Los indígenas cuentan, por ejemplo, que le son deudores del fruto del mango que el entelo habría robado del jardín de los gigantes: éstos, para castigarle, lo condenaron a la hoguera, pero de algún modo el mono acertó a apagar las llamas, no sin quemarse las manos y la cara que quedaron negras desde aquel día.

La veneración que los seguidores de Brahma tienen por los entelos no ha cedido en el transcurso de los siglos: aún actualmente les permiten a estos bribonzuelos hacer estragos en sus huertos y llevarse de sus casas todo lo que quieran.

A pesar de la astucia que demuestran al robar, hay que decir que los entelos son amables y simpáticos. Su vida social y los saltos espectaculares que realizan sin dudar jamás, llaman la atención del observador: saltan desde el suelo a la copa de los árboles con una ligereza increíble, para después lanzarse nuevamente a tierra rompiendo







El colobo, el násico y el entelo



Cría de násico. Aun siendo típicamente arborícola, capaz de realizar, entre una rama y otra, saltos de hasta ocho metros de longitud, el násico, si encuentra a su paso un río o cualquier remanso de agua, frecuentes en la isla de Borneo donde vive, no duda en atravesarlos a nado, cosa muy rara en un mono.

Los cercopitécidos que viven en los árboles, como el cercopiteco gris verdoso (izquierda), tienen el cuerpo ágil y alargado, mientras que los que viven preferentemente en el suelo, como el babuino (derecha) y los cinocéfalos en general, son más macizos y pesados.





las ramas que encuentran en su caída: cubren distancias considerables saltando de un árbol a otro y en menos de un minuto atraviesan un huerto sin tocar nunca el suelo. Forman en pocos instantes grupos numerosísimos y luego se van todos juntos para reaparecer al cabo de un momento.

De jóvenes tienen la cabeza redonda y una inteligencia despierta: llegan a distinguir muy bien lo útil de lo perjudicial y, aun no perdiendo nunca el vicio de robar, se dejan domesticar con facilidad. Sin embargo, a medida que envejecen, su cabeza se aplana y el carácter del animal se hace más brutal: prefieren entonces llevar vida aislada y pierden mucha de su agilidad a la cual sustituye una notable fuerza física. Se puede pues decir que los individuos adultos no se parecen casi en nada a los jóvenes.

Viven en las selvas en tribus numerosas guiadas por un jefe y saquean los campos y huertos de la región, y, aun constituyendo la delicia de los naturalistas y de los indígenas más devotos, son un verdadero azote. Allí donde la superstición del pueblo los protege, se multiplican a un ritmo extraordinario.

Blyth refiere que a veces los machos casi adultos, o vencidos por otros, son expulsados por el jefe de la tribu, que los obliga a formar una nueva en otro lugar. Pero las luchas entre los machos, según testimonio de los propios indígenas, son continuas.

Sucede a veces que dos tribus se lanzan una contra otra y luchan tenazmente para asegurarse un determinado lugar de residencia o bien el derecho de disfrutar los primeros de una plantación: uno de estos combates mantenido por la posesión de un bosquecillo de mangos, fue descrito por Hughes. Primero tomaron parte en la pelea únicamente los machos más fuertes de las dos tribus, en número de dos contra uno, pero cuando uno de los dos quedó muerto de un mordisco en la garganta, se adelantaron varias hembras de su grupo, lo que permitió que su macho superviviente venciera, obligando al derrotado a emprender una fuga precipitada.

"La voz de los entelos –observa Blanford– es altisonante y se deja oír a menudo, pero sobre todo por la tarde y al amanecer. Emiten dos sonidos principales: saltando de un árbol a otro



Este cercopiteco, presto a comerse un plátano, no parece muy inquieto por la presencia del fotógrafo. Al menor peligro, sin embargo, huirá a lo más alto del árbol.

lanzan un grito alegre y muy especial, mientras que cuando están enfadados o irritados prorrumpen en un sonido gutural ronco y desagradable que los cazadores de tigres conocen muy bien, ya que, cuando la fiera se mueve en la selva, los entelos están escondidos entre los árboles y aprovechan precisamente aquellas partes para vigilar sus movimientos. Consideran sin duda al hombre su aliado y se asocian con él cuando caza tigres. Pero no se debe pensar por esto que su grito gutural se produzca siempre para indicar la presencia del tigre. En realidad lo utiliza para expresar cualquier sensación de asombro, y yo mismo lo oí una vez como comentario de la huida de un ciervo herido: por lo demás, estoy convencido de que lo utilizarían también al acercarse un hombre."

Talapoin o cercopiteco enano con su cría. Habita el África centrooccidental, desde Angola al Congo medio y a las laderas del Ruvenzori, hasta los 2500 metros. Es el más pequeño cercopiteco africano: su cuerpo mide a lo sumo 45 centímetros de alzada; 52, su cola.



Cercopiteco de Brazzá "Cercopithecus neglectus". Cuando está asustado, se esconde en silencio y espera a que pase el peligro; si se ve obligado a huir, corre ágilmente de rama en rama emitiendo un sonido casi melodioso.



Blanford afirma incluso que el entelo es más tranquilo, menos curioso, vivaz y agresivo que el macaco. Solamente los viejos machos mantenidos en cautividad se vuelven con frecuencia sombríos y malvados.

También este mono demuestra un gran amor por su prole. Duvaucel cuenta un hecho conmovedor que le sucedió después de haber disparado a una hembra de esta especie: la pobre bestia, que llevaba en brazos un pequeño, quedó herida en el corazón: no obstante reunió todas sus fuerzas y consiguió poner a salvo sobre una rama a su pequeño, después de lo cual cayó a tierra muerta.

"Este hecho –anota Duvaucel– me impresionó más que todo cuanto había oído hasta entonces en boca de los bramanes a propósito de estos monos, y el placer de haber matado un ejemplar tan hermoso quedó amargado por el amor que este animal agonizante había manifestado por su hijo."

LOS CERCOPITECOS

Monos de dimensiones semejantes a las de un gato o mayores; ágiles, robustos, vivaces y sociables. Abazones desarrollados, cola larga y delgada. Viven en África, al sur del Sahara.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Simios
Suborden	Catarrinos
Familia	Cercopitécidos
Género	"Cercopithecus"

Además de los monos más grandes, más inteligentes y más feos del viejo mundo, África se envanece de tener también los más bellos, los más graciosos y los más simpáticos. A esta última categoría pertenece sin duda el nutrido grupo de los cercopitecos (género *Cercopithecus*), bastante común en los zoos, en las casas de fieras y en las de numerosos amigos de los animales.

Los cercopitecos se distinguen por las formas ágiles y graciosas, por la finura de sus extremidades, por las manos cortas y finas, provistas de un pulgar largo, por la cola sin fleco, por los amplios abazones y por las callosidades isquiáticas muy extensas. Tienen generalmente colores vivos que en algunas especies son verdaderamente bellos.

Entre todos los monos, son los más vivaces, sociables y alegres que se pueden encontrar. No viven casi nunca en familia, prefiriendo reunirse en grupos, y es una auténtica diversión encontrar alguno de ellos en la selva: gritan y se pelean entre sí, trepan, corren, desolan las plantaciones e intercambian bofetadas y golpes.

Estas tribus dan vida a verdaderos y auténticos estados y sólo reconocen la ley del más fuerte, que se impone a fuerza de dientes y músculos. No temen los peligros, de los que casi siempre logran escapar, y mucho menos temen el hambre; en otras palabras, viven una existencia alegre y feliz. Están alegres o serios según las circunstancias y se lanzan a cualquier actividad con gran entusiasmo. No hay em-

Los entelos o langures son, para los hindúes, monos sagrados, pese a que durante la estación de las lluvias el hambre los lleva a devastar los campos de cultivo. La difusión del langur no se circunscribe a la India, sino que se extiende a todo el sudeste asiático, desde las selvas bajas a las de montaña, hasta los cuatro mil metros; pero parece ser que algunas especies realizan migraciones estacionales a zonas aún más elevadas.



presa que les haga retroceder, ni tienen el menor respeto por los cultivos: por esto se comprende que los indígenas del Sudán oriental los detesten, si bien para los naturalistas son, por el contrario, interesante objeto de estudio.

La conducta individual de estos animales en libertad no es diferente de la que podríamos observar en los zoos. A veces puede ser especialmente útil el estudio de su vida social, que en las especies del África oriental es bastante uniforme. A este respecto escribe Pechuel-Loesche: "El acercamiento de una tribu va anunciado de antemano por el rumor de las hojas, el quebrarse de las ramas secas y por los típicos gritos de estos monos. Cuando el grupo ha decidido la dirección que va a tomar, se dispone en orden formando una larga fila y marcha saltando de un árbol a otro: cada individuo se agarra a las ramas dejadas libres por el que le precede; como cada uno se lanza únicamente cuando la rama ha dejado de oscilar, se llegan a formar considerables distancias entre un individuo y otro de la fila, dando ocasión al observador de aproximarse más fácilmente al grupo.

"Cada una de las tribus, formadas casi siempre por una única familia muy numerosa, vive aislada bajo la guía de un viejo macho lleno de experiencia: jamás vi una tribu capitaneada por una hembra. El jefe está siempre muy atento al bienestar de los suyos: marcha a la cabeza de la columna durante los desplazamientos y, cuando la tribu descansa, va a ocupar el puesto más elevado para vigilar mejor los contornos. En caso de peligro avisa a sus compañeros con diversos gritos, de los que también el hombre puede aprender pronto a captar su significado.

"Hacia el crepúsculo o ya avanzada la tarde, la tribu escoge un árbol para pasar la noche. Pero, antes de reunirse para dormir, los monos se tumban cómodamente sobre las ramas más altas, se ayudan mutuamente a sacarse los parásitos de entre los pelos, disfrutando de los últimos rayos del sol y mirando curiosos lo que sucede a su alrededor. Cuando por último se deciden a dormir, se reúnen sobre las ramas horquilladas más próximas al tronco y forman una especie de masa informe, para poderse calentar entre sí. En las mañanas más crudas parecen reacios a alejarse los unos de los otros.

"Cada una de las tribus pasan días y días en la selva sin preocuparse una de otra, a no ser que ocurra que se encuentren sobre el mismo árbol para proveerse de fruta, en cuyo caso se disputan el botín con luchas feroces. Se sostienen en los árboles enroscando la larga cola alrededor de las ramas: pero, aun siendo utilísima para este fin, la cola no es prensil.

"Los cercopitecos no tienen miedo al agua, antes bien son magníficos nadadores y no es raro que tribus enteras vadeen ríos y torrentes; además, en las áreas cubiertas de manglares, tuve muchas veces ocasión de verlos en las playas mientras buscaban cangrejos y moluscos: a veces se zambullían en el agua hasta bañarse completamente, después salían, se sacudían como los perros y reemprendían luego las carreras y los juegos acostumbrados."

Cuando los cercopitecos están en libertad, no tienen motivo para temer a las fieras: con una rapidez extraordinaria se ponen fuera del alcance de todos los carnívoros y sólo alguna vez caen presa del leopardo. De las aves rapaces se defienden concentrando sus fuerzas: en esas regiones, una de las rapaces más peligrosas es sin duda el águila moñuda, que atrapa a las ardillas sin preocuparse lo más mínimo de sus agudos dientes pero no se atreve a atacar a los monos, por motivos que yo mismo tuve ocasión de comprobar. Un día, mientras estaba cazando en medio de la selva virgen, oí el grito de esta rapaz, inmediatamente seguido de un aullido agudísimo de mono: el águila se había arrojado sobre un mono joven y quería llevárselo para devorarlo después con tranquilidad. Pero le falló el golpe. El pobrecillo se había agarrado con manos y pies con tal fuerza a una rama que la rapaz no consi-

Pareja de cercopitecos con su cría. Como en otros monos, también entre los cercopitecos rige una firme organización social. El jefe, un macho adulto, pero también el más fuerte y astuto de la tribu, vigila para que nadie invada el territorio que ocupan ni ponga en peligro la seguridad de sus compañeros: en caso de lucha, las hembras huyen con sus pequeños y los machos pelean.



guió desprenderle. Estaba además aturdida a causa de los chillidos. Al momento, diez enormes monos salieron de no se sabe dónde y rodearon raudos al águila agarrándola por todas partes: el ave, aterrorizada, no se preocupaba más que de librarse, que no era cosa de poco: en la espantosa lucha perdió algunas plumas de la cola y de las alas, que quedaron flotando en el aire y, cuando logró desasirse y volver a volar, estaba bastante maltrecha. Estoy seguro que desde ese día se guardaría muy bien de molestar a los monitos.

El período reproductor de los cercopitecos en libertad no se corresponde con una determinada estación del año. En las tribus hay siempre muchos lactantes y otros monos más crecíditos que ya no necesitan del cuidado materno. Estos monos se reproducen también en cautividad si están bien atendidos, aunque con menos frecuencia que los macacos y los cinocéfalos.

Una vez que viajaba a lo largo del Río Azul, unos indígenas me ofrecieron cinco cercopitecos cazados hacía poco: dado el poco precio que pedían, acepté en seguida, con la esperanza de encontrar en los monos unos alegres compañeros de viaje. Pero no fue así: los pobres cuadrumanos permanecían sentados en un rincón de la barca, arrimados los unos a los otros, con la cara cubierta con las manos, como si fuesen hombres absortos en tristes pensamientos: rechazaban la comida y, de vez en cuando, emitían un sonido gutural que probablemente quería expresar la tristeza de su suerte. Una noche me pareció oír un chapoteo y, en efecto, a la mañana siguiente descubrí que cuatro cercopitecos habían desaparecido, sin que la cuerda a la que estaban atados apareciera rota o cortada: los astutos animales habían desatado los nudos de la cuerda ayudándose mutuamente, pero sin pensar en el quinto compañero que, situado a cierta distancia de ellos, dejaban en la esclavitud. La experiencia le había enseñado que los nudos de su cuerda no se podían desatar y que, por consiguiente, cualquier intento de fuga hubiera resultado inútil.



Los cercopitecos pueden domesticarse con facilidad cuando son capturados muy jóvenes. Como la mayor parte de los monos, su carácter se agría al envejecer.

Fotos: Bel - G. Vienne - Jacana, J. Burton, A. Denis Productions, Ipé, J. Kern, Russ Kinne, Lauros - Devez, Lenars - Atlas Photo, Van Nostrand, Okapia, Palnic - Thompson, Ph. Scott, J. Six, W. Suscitzky, S. Trevor.

Los cercopitecos son también bastante orgullosos y yo he tenido prueba de ello en varias ocasiones. Los que tenía en mi colección, por ejemplo, eran muy interesantes y simpáticos, pero siempre algo agresivos. Un amigo mío tuvo consigo durante mucho tiempo uno de estos monos que era muy cariñoso, pero no logró jamás acostumbrarle a la limpieza. Cuando jugaba con su amo, lo ensuciaba con frecuencia del modo más ignominioso, sin preocuparse de los golpes que sabía con certeza iba a recibir en ese caso. Además, era ladrón por naturaleza y se apoderaba de todos los objetos brillantes que podía: ni siquiera los hierros de las ventanas lograban retenerle. El amigo a que me refiero vivía en la misma casa en que tenía su domicilio una importante compañía de navegación. En la planta baja estaban los locales administrativos y la caja, todos ellos protegidos por gruesas rejas. Un día mi amigo notó que los abazones del mono estaban extraordinariamente llenos. Después de abrirle la boca a la fuerza, en una de las bolsas encontró dos guineas y en la otra tres, que evidentemente el mono había hurtado de la caja. El dinero fue devuelto en seguida, pero desde ese día en aquella habitación hubo que tener cerradas hasta las contraventanas.

☐ Entre las especies más comunes de cercopitecos hay que recordar el CERCOPITECO VERDE *(Cercopithecus aethiops)*, el CERCOPITECO DIANA *(Cercopithecus diana)* y por último el MUSTAK *(Cercopithecus cephus)* que examinaremos con detalle. ☐

El cefo o mustak

Es el cercopiteco que presenta la coloración más viva y más variada: su pelo va del verde aceitunado con reflejos dorados al gris azulado, al azul cobalto, al rojo herrumbre. Su cuerpo mide cerca de un metro, del que la mitad corresponde a la cola. Vive en tribus en el África occidental.

☐ El CEFO o MUSTAK *(Cercopithecus cephus)* alcanza por término medio la longitud de un metro, la mitad de la cual corresponde a la cola y una alzada, medida hasta la cruz, de cuarenta centímetros. Vive en el África occidental y presenta vivos colores. ☐

El dorso, la parte posterior del cuello, la cabeza y las caras externas de las extremidades son de color verde aceitunado con preciosos reflejos dorados. La parte inferior del cuerpo y las partes internas de las extremidades, que se vuelven más oscuras hacia su final, tienen un hermoso matiz gris azulado. La cara, azul cobalto, presenta sobre el labio superior una mancha blanca en forma de arco con la punta vuelta hacia abajo, y encuadrada por una barba



Una hembra de cercopiteco diana con su cría en brazos. Estos monos, que viven en la zona comprendida entre Liberia y el Niger, ostentan sobre la frente un mechón de pelos blancos en forma de diadema.



Familia de cefos. En los animales el color es a menudo prerrogativa del macho y tiene función de reclamo sexual. En el cefo, por el contrario, tanto en el macho como en la hembra, la piel y el pelaje presentan coloraciones muy vivas: verde oliva y oro en el dorso, gris azulado en el vientre, mientras el hocico, desprovisto de pelo, es de un azul cobalto brillante cruzado por una franja blanca.

amarilla y brillante, separada de los pelos aceitunados de la cabeza por una franja negra. La cola es de un rojo herrumbre desde la punta hasta casi su arranque. Los individuos sanos y fuertes presentan esta singular y complicada coloración de un modo tan claro y diferenciado que parecen pintados con pincel.

En estado de libertad, los cefos viven en tribus de treinta o cuarenta individuos que fijan preferentemente su morada en las selvas húmedas de las regiones que descienden hasta el mar, a lo largo de la corriente de los ríos y en las laderas de los montes o en las zonas más espesas azotadas por las lluvias. No faltan tampoco en lugares en que abundan los manglares y en las proximidades del mar, a donde van a coger crustáceos. Estos cercopitecos, con su característica cara azul, son también muy estimados en las granjas o a bordo de las naves que comercian en la Guinea meridional, por la gran inteligencia que demuestran y por su extraordinaria alegría. Según Pechuel-Loesche, que tuvo ocasión de observarlos tanto en cautividad como en estado libre, entre todos los cercopitecos los cefos son los que mejor se adaptan a la vida doméstica. En efecto, este naturalista escribe: "Tuve la suerte de tener cerca de mí, como animal doméstico, durante cinco años, una hembra sana de esta especie que yo llamaba mustak, según el uso indígena y que me había sido traída del Congo aún joven. Ella sirvió para demostrar cómo los cuidados convenientes y racionales ejercen un efecto saludable sobre el modo de ser de un mono joven, mientras, por el contrario, las bromas burdas y tontas les deterioran el carácter irremediablemente. En realidad, capturados en la primera edad y enseñados de un modo racional, estos animales jamás se muestran perversos, precisamente por estar libres de la influencia dañosa; sin embargo, los capturados en edad madura no están nunca contentos ni alegres pues han sufrido ya demasiado.

"Nuestro mustak gozaba de una libertad ilimitada: iba y venía a su antojo por mi casa y subía a las mesas y cajones, pero con la agilidad y tino de no romper jamás cosa alguna. Salía por la ventana y hacía piruetas en el balcón; después subía a la cornisa que rodeaba la casa y por último se dejaba deslizar a lo largo de los canalones del tejado para llegar al patio o al jardín. Nos seguía como un fiel perrillo en nuestras largas caminatas por la selva o por el campo. Le gustaba cazar arañas, mariposas, saltamontes, permaneciendo así en constante ejercicio, lo que le proporcionó tanta fortaleza y vigor como para poder soportar más tarde, sin lastimarse, duras costaladas sobre la nieve recién caída. Siempre se familiarizaba con las personas que nos acompañaban, y se divertía asustando a los pacíficos campesinos, saliendo de repente de una zarza, pero sin hacerles ningún daño. Le gustaba jugar con los perritos y evitaba prudentemente a los más grandes que, no obstante, no dudaba en morder y arañar furiosamente, hasta obligarles a huir, si amenazaban agredirla. Era corporalmente muy aseada: siempre que advertía que sus manos estaban sucias, hacía todo lo posible por librarse de la suciedad.

"Tenía sin embargo una fea costumbre, que tal vez la hacía insoportable: la de no respetar la limpieza de una habitación. En compensación era muy obediente y, apenas se lo ordenábamos, iba a dormir a su cesta o a su jaula, cerrando la portezuela a su espalda. Sus juguetes preferidos eran las muñecas, las pelotas de goma, los tapones de corcho, los pedazos de madera y cosas así.

"A nuestro cefo le gustaba mucho mirar las láminas de los libros, especialmente las ilustraciones en color, y volvía la página con cómica seriedad. Al principio intentaba apresar con los dedos los insectos representados en los libros, pero se dio cuenta muy pronto de que no estaban vivos ni eran comestibles. No tenía miedo ni de los lagartos ni de las serpientes dibujados, pero por la expresión de su cara y por el tono de su voz se comprendía que los reconocía.

"Comía todo lo que se servía en la mesa menos la leche y el pan con mantequilla. Era muy golosa con las cebollas y el pan con mostaza, cuyo sabor picante le provocaba un ardor en el paladar que la hacía saltar desesperadamente, pero diríase que precisamente por esto le gustaba la mostaza. Tenía además una especial predilección por la tinta: sacaba mi pluma del tintero y la lamía, después la ponía aparte y empezaba a meter el dedo en el tintero. Sin embargo, no podía soportar el humo del tabaco. Bebía de buen grado, pero sin excederse, vino tinto y cerveza, de cuya espuma era golosísima. Se pirraba por la fruta de cualquier clase, sobre todo las grose-



Cercopiteco gris verdoso en la selva. Cuando el alimento escasea, varias tribus de cercopitecos se unen para formar grupos más nutridos. Con ello afrontan de modo más seguro los riesgos de la migración a un nuevo territorio. No es menos notable el sentido de ayuda recíproca que ponen de manifiesto apenas alguno se encuentra en peligro.



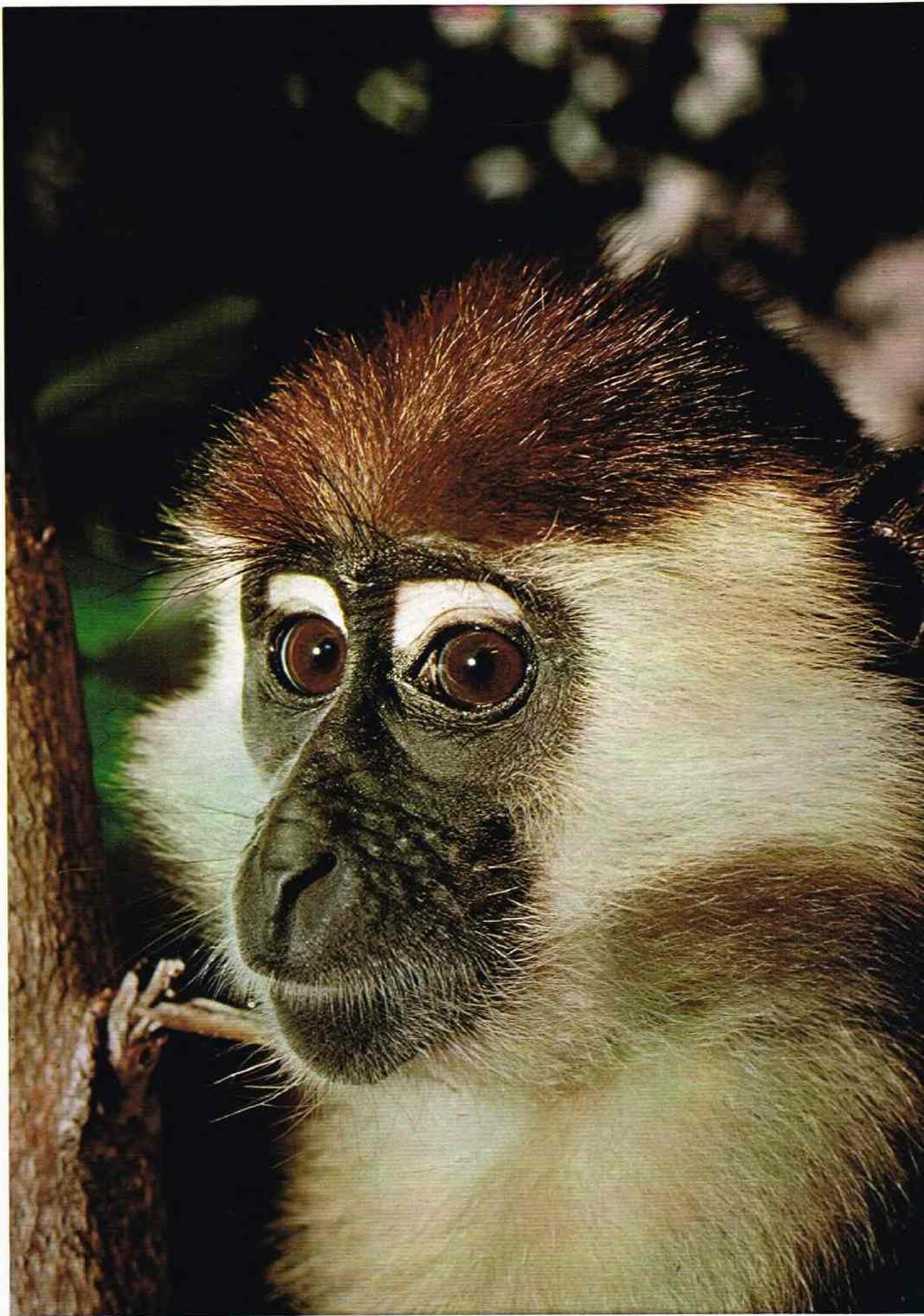
Cercopiteco de nariz blanca, "Cercopithecus nictitans", pequeño y tímido mono de África occidental. Su peor enemigo es el águila. Cuando ésta sobrevuela la selva, al primer grito de alarma todo el grupo se queda inmóvil.

llas, las fresas y las majuelas, que cogía con cuidado sin estropear la planta, como por lo general hacen todos los monos. Nunca sucedió que robase los huevos de un nido: es más, se llevaba muy bien con una pareja de papamoscas que todos los años hacían su nido en nuestro balcón, así como con otros varios pájaros, sobre todo unos pinzones y un petirrojo que frecuentaba nuestro balcón en busca de comida y llegaba a veces hasta nuestra habitación.

"El mustak empezaba su jornada con el desayuno. Nada más salir de la cesta en que dormía por la noche, daba una vuelta por la jaula y después se iba hacia la mesa para disfrutar del espectáculo del alcohol que se encendía bajo la cafetera y para apagar con las manos la cerilla aún encendida que se le ofrecía todos los días. Después se ponía a calentarse delante del hornillo, con los brazos levantados, atenta a la llama que oscilaba continuamente y que le maravillaba así como el borboteo del agua en ebullición. Luego su ama le arreglaba el pelaje y ella misma, con gran diligencia, iba a buscar todo lo necesario para la operación. Solamente le desagradaba lavarse la cara y tomar su baño semanal.

"Hacía ya mucho tiempo que el mustak estaba con nosotros cuando cometimos un grave error. Hasta entonces la mona nos había acompañado en todos nuestros desplazamientos, pero cuando salimos para un nuevo viaje hacia el África meridional la dejamos al cuidado de un buen amigo de los animales. El destino quiso que dos meses antes de que nosotros volviésemos, el pobre mustak hubiese de pasar a manos de una tercera persona en cuyo poder sufrió toda clase de bromas pesadas y de tormentos. Aquellos dos meses fueron suficientes para transformar nuestra simpática mona en un animal tímido, nervioso y muy irritable. Su pelaje se había vuelto áspero y mate, tenía algunos dedos rotos y rígidos, de forma que una mano se le quedó inútil. Su alegría fue sustituida por una desconfianza salvaje, y el pobre animal, antes tan bueno y afectuoso, a partir de entonces odiaba a todos los hombres en general y no era raro que, por motivos insignificantes, que seguramente le recordaban los padecimientos sufridos, se dejara arrebatar por violentos accesos de cólera: bastaba tan sólo la voz de un extraño para provocar su enfurecimiento.

"Sus buenas cualidades se manifestaron nuevamente cuando mi mujer dio a luz un niño. El recién nacido, tan pequeño e indefenso, recibió de la mona toda su cariñosa atención. Pero lo mejor vino cuando el niño hubo aprendido a andar solo y a dar vueltas por



Se siguen descubriendo todavía nuevas especies de cercopitecos africanos, que vienen a sumarse a las numerosas que han sido ya perfectamente descritas y clasificadas. Este ejemplar pertenece a la especie denominada "Cercocebus torquatus".



El color rojo vivo de la cara es una característica bastante frecuente entre las ochenta especies y subespecies que componen el grupo de los macacos.

toda la casa: entonces la mona y el niño jugaban continuamente haciendo cabriolas sobre la alfombra y agarrándose a los muebles y a las cortinas para ejecutar los más extraños ejercicios. Sin embargo, con el paso del tiempo el mustak se volvió celoso del pequeño: lo consideraba de su exclusiva propiedad y no permitía que nadie lo tocase ni lo acariciase: atacaba continuamente al aya y frecuentemente también a mi mujer; sólo a mí me consentía acariciar y tener en brazos al pequeño. Si el niño dormía o estaba en su habitación, el mustak se mostraba de nuevo cariñoso con su ama como antiguamente: pero nada más que el niño aparecía, corría a su encuentro como si quisiera defenderlo de todo y de todos. Su pasión por el niño se convirtió en una verdadera obsesión, de forma que al fin nos vimos obligados a mandarlo fuera de casa, lo que nos dolió mucho ya que hacía cinco años que estaba con nosotros. Afortunadamente le encontramos un buen destino en Leipzig en el jardín zoológico de Pinkert.

"Su voz era extraordinariamente variada: habíamos llegado a distinguir trece sonidos o grupos de sonidos distintos. Cuando estaba contenta o quería conseguir alguna cosa dejaba oír una especie de pío o murmullo melodioso, de tono bastante diverso: los gritos de cólera, por el contrario, eran siempre agudos y estridentes. Cuando entraba a hurtadillas en una habitación oscura, se anunciaba con un *tuc tuc* apenas perceptible; por último, cuando estaba asustada gritaba hasta desgañitarse, y tenía otros muchos modos para expresar las distintas emociones que la agitaban."

LOS MACACOS

Género de la familia cercopitécidos con especies caracterizadas por un cuerpo macizo, extremidades robustas, nariz prominente, cola de longitud variable. Tienen abazones y callosidades isquiáticas muy desarrolladas. Viven en África y en Asia meridional.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Simios
Suborden	Catarrinos
Familia	Cercopitécidos
Género	Macaca

Los habitantes del África occidental dan el nombre de macac o macaco a monos muy diferentes entre sí; pero, científicamente, este término sirve para caracterizar un género no muy numeroso (*Macaca*) difundido hasta el Asia sudoriental y que se distingue por las siguientes características: cuerpo un tanto macizo; miembros robustos, de longitud mediana; nariz bastante prominente; pulgar corto; el dedo gordo del pie bastante más largo y dotado de uña plana. Sin embargo es variable la fortaleza y longitud de la cola, que en algunos individuos es tan larga como el cuerpo y en otros es rudimentaria. Tanto los abazones como las callosidades isquiáticas aparecen muy desarrollados.

Antiguamente los macacos estaban difundidos también por gran parte de Europa y se puede decir que aún hoy día son los monos que llegan más al norte. Los macacos con cola rudimentaria viven en el África septentrional, mientras que los de cola larga habitan en la parte meridional y centrooriental del continente asiático. Aun cuando representan en estas regiones a los cercopitecos, los macacos se parecen por muchos motivos a los cinocéfalos y viven tanto en las selvas como sobre las rocas. Se adaptan muy bien a la vida en cautividad, en la que pueden alcanzar una edad considerable repro-



El mayor y más sociable y al propio tiempo el más tímido de los macacos es el sileno "Macaca silenus", de sesenta centímetros de alzada, dotado de una espléndida piel oscura, avivada por una larga crin blanquecina.

duciéndose con gran facilidad. Su período de gestación es de siete meses.

El macaco cinomolgo

Este macaco puede alcanzar una longitud de 1,15 m, de la cual 50 centímetros corresponden a la cola. Su pelo es de color aceitunado oscuro. Vive en tribus en las selvas de Indochina, Insulindia y Filipinas. Se alimenta de cualquier clase de fruta, pero también de los cangrejos y moluscos que encuentra a lo largo de las playas que limitan las zonas donde habita.

La especie más notable del género *Macaca* es el MACACO CINOMOLGO, llamado también MONO JAVANÉS (*Macaca irus*), que los indígenas llaman "monjet", y que alcanzan una longitud máxima de 1,15 m, de los que 50 o 55 centímetros corresponden a la cola. La alzada medida hasta la cruz es de unos 45 centímetros. Las mejillas están adornadas con una pequeña barba, y el pelo de la cabeza, aplastado en los machos, aparece tieso en las hembras y formando una especie de cresta a lo largo de la línea media del cráneo. El pelaje es oscuro y aceitunado, entremezclado de negro en la parte superior del cuerpo. Manos, pies y cola son oscuros, mientras la cara es gris plomo y blanquecina entre los ojos.

☐ El área de dispersión del macaco cinomolgo comprende desde Birmania a Indochina, el Archipiélago Malayo y las Filipinas. ☐

Las noticias más detalladas y precisas acerca de este mono se deben a Junghuhn. "Al macaco –escribe– le gusta comer cualquier clase de fruta y vive en las selvas vírgenes hasta una altitud de 1600 metros; pero es muy frecuente también encontrarlo en las zonas lindantes con las playas, donde a menudo aparece entregado a la captura de los cangrejos y moluscos que han quedado en seco al producirse la marea baja. Su carácter es alegre y sociable y precisamente por esto se agrupa en tribus de 10, 20, 40 y hasta 50 individuos. No tiene temor alguno al hombre, al que a menudo divierte con sus locas cabriolas y sus saltos portentosos: las hembras presentan especial interés cuando saltan de una rama a otra llevando su cría agarrada al pecho o bien cuando, creyéndose inobservadas, se mecen tranquilas sobre una rama, mirándose en cualquier riachuelo que corra debajo."

El macaco es jovial, bondadoso y cariñoso con los monos que pertenecen a su grupo o a grupos afines, y se adapta asimismo bien a la compañía caprichosa y extravagante de los cinocéfalos, soportando bromas pesadas y a veces hasta brutales. También se pa-



Con mucho, el macaco más interesante para nosotros es el reso, que ha prestado importantes servicios al hombre. En la sangre del reso, conocido también con el nombre de "rhesus", se ha encontrado una sustancia, presente también en la sangre de buen número de humanos, a la que se da el nombre de factor Rh. El conocimiento de este factor, fundamental en la práctica de las transfusiones, ha permitido salvar muchas vidas humanas. Un reso, además, ha precedido al hombre en los vuelos espaciales.

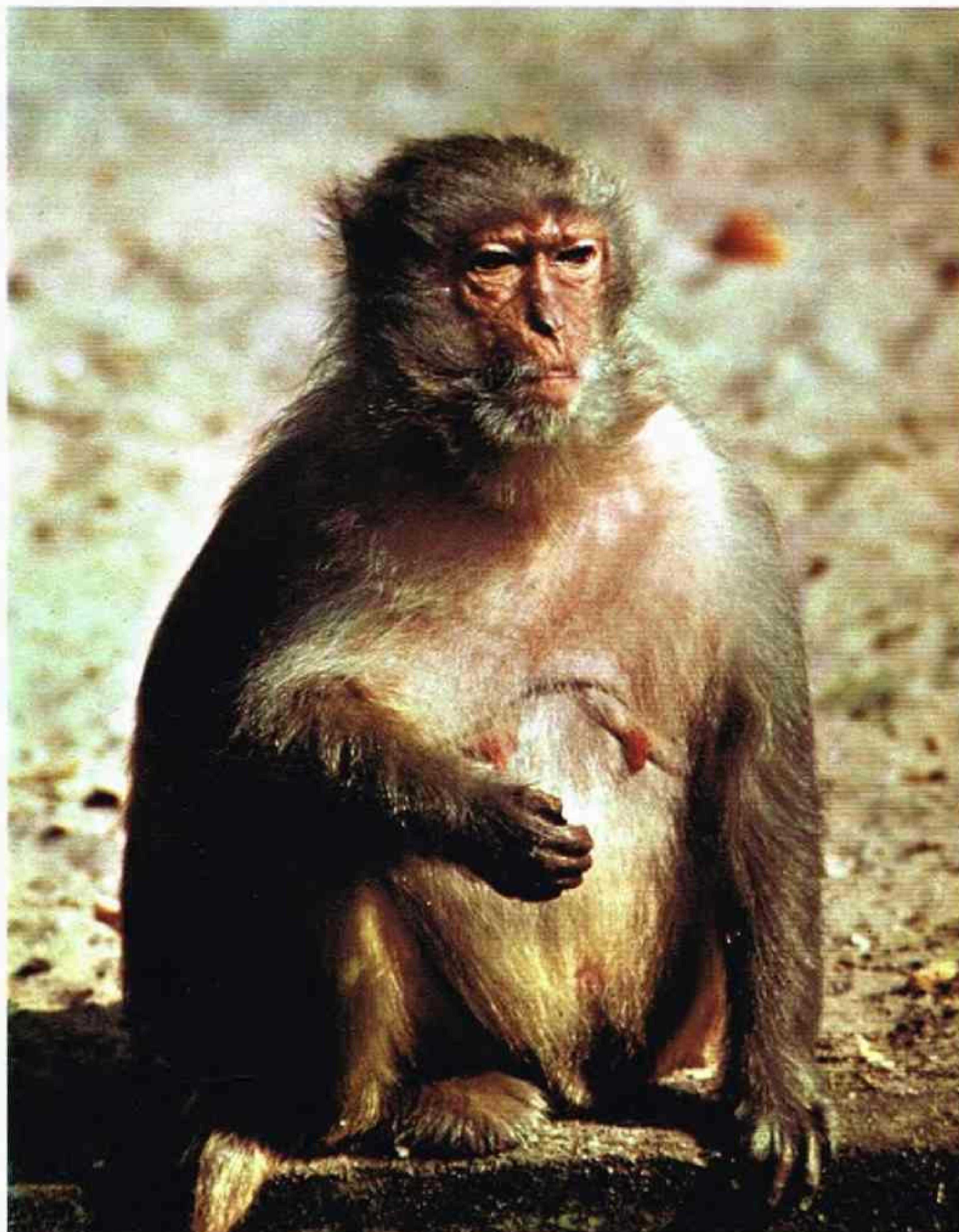
rece al cercopiteco por el hábito que tiene de maltratar a los animales más pequeños y débiles que él, dejándose a su vez maltratar por los más fuertes; y, si se da el caso, es capaz de sacrificarse por el bien de sus compañeros. Muestra en cualquier ocasión aquella volubilidad típica asimismo de los cercopitecos: basta una pequeñez para encolerizarlo hasta los malos instintos, y en un instante puede pasar de las caricias más afectuosas a los más rudos golpes, que distribuye por igual a su guardián como a sus compañeros. Pero, en honor a la verdad, hay que decir que el macaco aprecia muchísimo los buenos tratos, mostrándose capaz de agradecimiento. No es además difícil de domesticar: basta con proporcionarle regularmente comida o alguna golosina para conseguir su amistad.

En libertad se alimenta de sustancias vegetales y de insectos, como todos los monos de su grupo, y le gustan también mucho los cangrejos. Por el contrario, en cautividad prefiere alimentos más sencillos y, generalmente, se nutre sin dar demasiada importancia a la comida: si tiene hambre le parece igual un pedazo de pan que una golosina, pero si, por el contrario, se encuentra satisfecho, lo tira sin más.

La mona reso

Al igual que el entelo, es considerado por los indios como animal sagrado. Tiene una longitud de unos 60 centímetros y cerca de 25 centímetros de cola. Su pelo es de color gris leonado. Vive en Asia, desde el Afganistán a China, y es muy común en la India.

Otro macaco, la MONA RESO *(Macaca mulatta)*, es considerado animal sagrado por los indios.



Una hembra de reso. Las costumbres de este mono asiático son idénticas a las de los cinocéfalos africanos. No muestra, sin embargo, la agresividad de éstos.

Como es sabido, los hindúes propenden a manifestar su veneración por los monos, al extremo de que los europeos suelen asombrarse ante la atención que dedican a estos animales. He advertido siempre con el mayor placer que la gente de aquellas tierras tiene la muy laudable costumbre de proteger a los animales, eximiéndoles de los malos tratos a que se ven sujetos en nuestros países. No obstante, en ocasiones se pasan de la raya. Para un extranjero, por ejemplo, resulta difícil cazar un reso sin enemistarse con la población local: y más difícil aún le resulta cultivar un huerto o una plantación, puesto que los consentidísimos resos se aprestarán rápidamente a devastarlo del modo más ignominioso.

La historia del gran banquete ofrecido por lady Barker en Simla es un claro ejemplo de la imprevista conclusión que pueden tener en la India los placeres propios de nuestra civilización. Sucedió así: lady Barker había invitado a su casa a algunos huéspedes de compromiso y procedió a adornar la mesa con flores, preparando las más exquisitas golosinas europeas. Próxima ya la hora de la recepción, lady Barker se retiró a su habitación para vestirse, y la servidumbre, en lugar de vigilar el comedor, se dedicó a pasar alegremente el tiempo libre en la cocina. Cuando la señora volvió para dar una última ojeada a la sala, la encontró atestada de huéspedes desconocidos y del todo inesperados: una numerosa tribu de monos, que había irrumpido desde los árboles cercanos al balcón, estaba tranquilamente comiendo los exquisitos manjares. No es difícil imaginar la impresión que ello produjo a lady Barker y el embarazo en que se encontró al tener que presentar a los convidados una mesa devastada por los monos. En otra ocasión, los mismos simios le jugaron una nueva y desagradable mala pasada a la pobre lady Barker: su perrito, llamado *Fury*, era un acérrimo enemigo de los resos y no perdía ocasión de perseguirlos. Cierto día uno de ellos lo agarró por el cuello y se lo llevó en vilo a la copa de un árbol. Los monos se lo fueron pasando de uno a otro infligiéndole tormentos de todo género, mientras el animalito ladraba desesperadamente: después lo dejaron caer desde lo alto. El pobre *Fury* murió de inmediato tras esta cruel venganza.

Un inglés conocido mío, cansado de soportar durante dos años hurtos continuos por parte de los resos, acabó por trazar un plan ingenioso para librarse de ellos. Había notado que sus espléndidas plantaciones de caña de azúcar venían siendo devastadas por los elefantes y por los cerdos, pero sobre todo por los monos. Para alejar

Una escena de la vida familiar de los macacos. Apretados unos contra otros, se despiojan cuidadosamente y se contemplan con satisfacción.



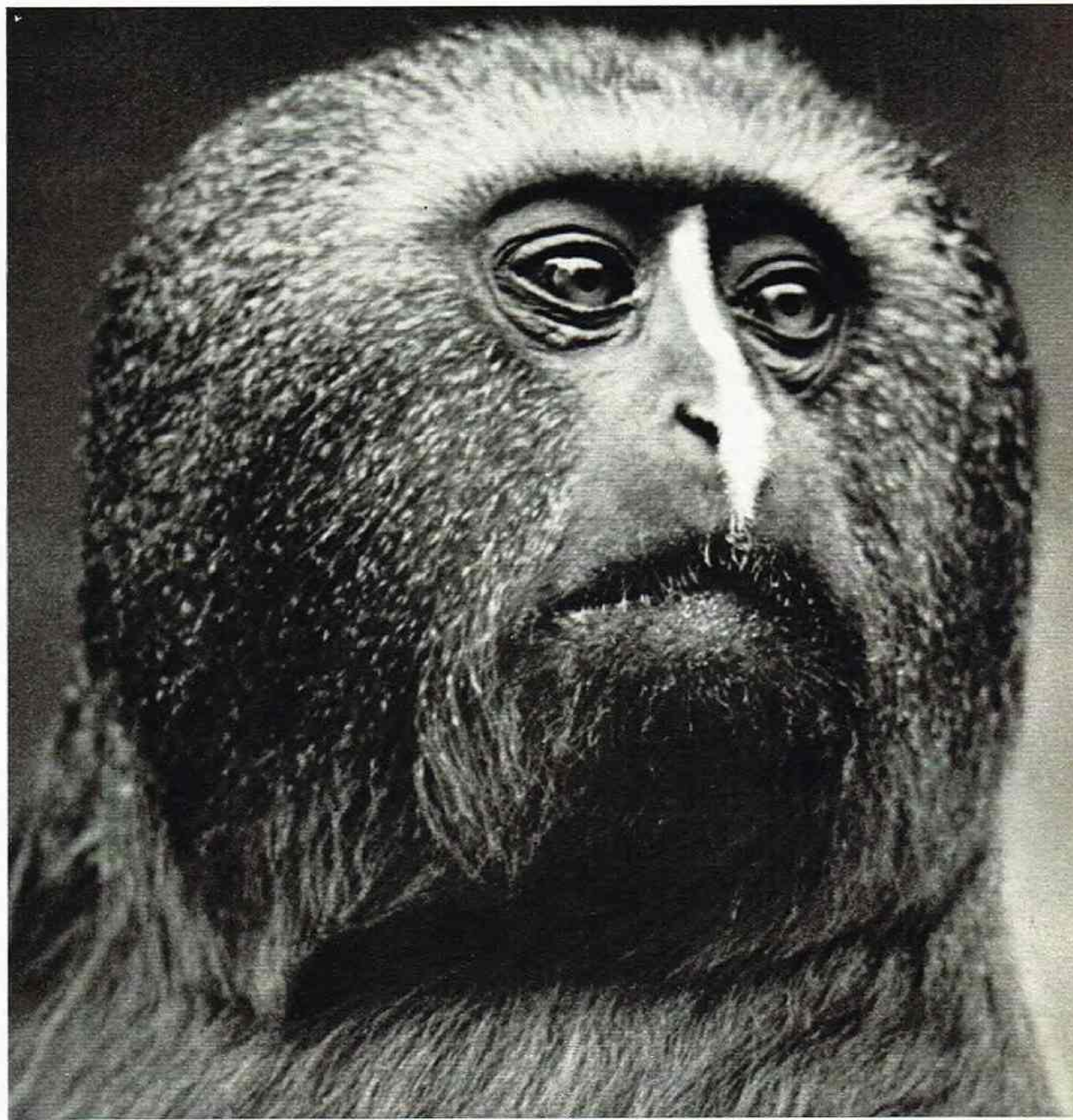


Igual que los demás monos antropomorfos, los gibones se comunican entre sí con viveza, a base de mímica y gestos; pero además el zoólogo Carpenter aisló y reprodujo mediante instrumentos musicales nueve voces-señal, cada una de las cuales expresaría un estado de ánimo diferente.





Cercopiteco cara de búho o rinostigma, "Cercopithecus hamlyni", de costumbres solitarias y probablemente nocturno. Los naturalistas han atribuido dos nombres a este mono: el primero, evidentemente claro, proviene de su sorprendente semejanza con la conocida rapaz nocturna; el otro, culto, derivado del griego, se refiere a la raya de pelo blanco que recorre longitudinalmente su nariz.



a los paquidermos era suficiente un profundo foso y una empalizada de estacas puntiagudas: los monos, sin embargo, saltaban tranquilamente cualquier obstáculo y se las ingeniaban como antes para asolar todo. Entonces el propietario de la plantación comenzó por cazar a los monos encaramados sobre un árbol y, con la ayuda de sus criados, capturó muchas crías y se las llevó a su casa, donde tenía ya dispuesto un ungüento a base de miel, azúcar y una sustancia emética. Con esta especie de crema untó el cuerpo de los monitos, que fueron después dejados en libertad con gran alborozo de sus padres: ¡pero en qué estado volvían! Sucios, embadurnados, poco menos que irreconocibles. Era necesario limpiarlos en seguida, cosa no difícil, tanto más cuanto que la sustancia era dulce y sabrosa.

Fue por tanto una ocupación que los glotones aceptaron con gran satisfacción. Al poco el emético comenzó a producir sus efectos y todo el grupo se vio acometido por tremendos accesos de vómitos. Y desde aquel día los monos se mantuvieron lejos de la plantación y de aquel hombre traidor que les había burlado tan cruelmente.

El reso mide de 50 a 60 centímetros de largo, de los que 25 corresponden a la cola: colgante ésta en las hembras, arqueada hacia arriba o hacia abajo en los machos. Es un animal fuerte y bastante macizo, con la parte superior del cuerpo cubierta de espeso pelaje verdoso o gris leonado, más ralo en la parte inferior. Cara, orejas y manos, de color cobrizo claro; callosidades isquiáticas, de color rojo encendido.

☐ Vive hasta los dos mil metros de altura, desde el Afganistán a China y, sobre todo, en la India donde está muy difundido. ☐

"En pleno febrero –refiere Hutton– he podido ver a menudo a estos monos pernoctar sobre los árboles, sin temer el frío, aunque no lejos de allí la nieve tuviera 10 o 15 centímetros de espesor. Se puede, pues, afirmar que el invierno no les molesta mucho y, en efecto, en las proximidades de Simla he logrado observarlos mejor en la estación fría que en verano. A veces los he visto saltar sobre las ramas de las grandes coníferas cargadas de nieve, y he encontrado ejemplares a tres mil metros sobre el nivel del mar en otoño, cuando a aquella altura el frío es ya considerable. Muchos afirman, por lo demás, que al aproximarse la estación fría el reso desciende a las llanuras.

"En Bengala vive preferentemente entre espesas matas de bambú, especialmente a la orilla de los riachuelos, ya que es muy amigo del agua: es, en efecto, un magnífico nadador y si se ve atacado no duda en zambullirse para huir del enemigo."

Las tribus de resos no son nunca muy nutridas, se alimentan de fruta, de semillas e insectos de todas clases y descienden a menudo de los árboles para buscar alimento en tierra. Los miembros de la tribu muestran siempre una gran vitalidad, luchando constantemente entre sí y provocando con sus chillidos un alboroto infernal. Los resos tienen, desde luego, un carácter excitable, colérico, cuando no francamente furioso: no se encariñan nunca con sus guardianes, excepto, y no con frecuencia, a edad muy temprana; consideran a los otros monos como enemigos y, cuando montan en cólera, destruyen todo lo que cae en sus manos e incluso atacan al hombre mediante su fuerte dentadura. Basta cualquier futilidad para irritarles y despliegan toda su furia con sólo que se les lance una ojeada.

Los propietarios de teatros especializados en espectáculos de monos los tienen en gran estima, ya sea porque su cola, de mediana longitud, se puede esconder fácilmente dentro de los trajes, o porque aprenden con facilidad y "trabajan" de buen grado. Yo mismo he tenido ocasión de ver entre los resos muchos "intérpretes" geniales.

Este cinopiteco de las Célebes es un mono de grandes proporciones cuyo impresionante aspecto evoca el de los cinocéfalos africanos, aun cuando sea más pacífico.



Mona de Gibraltar. El aislamiento no ha determinado sensibles diferencias entre estas monas y las de África septentrional, quizá porque a lo largo del tiempo se han realizado importaciones de África para evitar la extinción del grupo de Gibraltar.

La mona de Gibraltar

Es el único cercopiteco desprovisto de cola: su longitud total es de 75 centímetros. Tiene el pelaje aceitunado con reflejos rojizos. Vive en Argelia y Marruecos: existen en Europa algunos ejemplares en Gibraltrar. Es el único mono europeo.

La MONA DE GIBRALTAR (*Macaca inuus*) debe considerarse, por ciertas características, el más importante de entre los macacos: es, de hecho, el único mono que vive en Europa en estado libre y el único carente de cola. Su pelaje –aceitunado con reflejos rojizos a causa del pelo que, negruzco en la raíz, termina en su extremidad casi rojo– es abundante, aunque más ralo en la parte inferior del cuerpo. Las mejillas aparecen rodeadas por una barba bastante espesa. Su longitud es de 75 centímetros; su alzada, medida hasta la cruz, varía entre los 40 y los 50 centímetros.

Esta mona, que los griegos llamaban *Pithecus*, fue la primera transportada a Europa y debe ser juzgada en ciertos aspectos como una mona excepcional: aprende a mover los trebejos del ajedrez, sabe reconocer la fisonomía de una estatua, juega de buena gana con los niños y es capaz de aprender los ejercicios más extraños. Plinio ya hablaba de su extraordinario talento imitativo. También hoy las monas de Gibraltar son consideradas por muchos como verdaderos artistas, si bien su temperamento es bastante excitable, lo que puede a veces volverlas peligrosas.

La mona de Gibraltar vive en tribus nutridas guiadas por un macho viejo y experto.

☐ Su área de dispersión se limita a Marruecos, Argelia septentrional y el peñón de Gibraltar. ☐ Es un mono dotado de aguda inteligencia, de astucia y, además, de vivacidad y robustez.

En estado libre permanece en lo alto de las paredes rocosas de los montes, pero está a gusto también sobre los árboles. Parece que, al igual que los cinocéfalos, se alimenta de insectos y gusanos: para buscarlos, levanta las gruesas piedras existentes en las pendientes de los montes, piedras que ruedan luego inevitablemente cuesta abajo. En tales casos puede sin duda constituir un peligro. Su alimento preferido son los escorpiones, a los que, antes de comérselos, quita con mucha habilidad el aguijón venenoso.

Según se ha dicho, la mona de Gibraltar es el único mono existente en Europa en estado salvaje: "La mona de Gibraltar –escribe a este propósito G. Smith– está establecida allí desde tiempo inmemorial y no es fácil precisar la época en que llegó de África. Según una leyenda árabe, se comunican con el continente africano mediante un túnel submarino. Como quiera que sea, viven en Gibraltar, aunque ya se reducen a un pequeño grupo. No es fácil verlas: cambian de residencia según las direcciones del viento. Delicadas y sensibles como son, temen las demasiado repentinas variaciones atmosféricas, especialmente cuando el viento cambia de levante a poniente, en cuyo caso buscan amparo acurrucándose contra las rocas. Hacen alarde de una gran viveza y viven preferentemente en lo alto de los precipicios más inaccesibles y ricos en grutas y hondonadas.

"Se las ve raras veces, marchando en fila por las pendientes rocosas más distantes: he aquí una prueba de su naturaleza combativa y poco sociable. No tienen motivo alguno para temer al hombre, que hace todo lo posible por defenderlas de cualquier peligro. Ignoro desde cuándo las monas gozan de protección: probablemente desde muy al principio de la ocupación de Gibraltar por los ingleses. En cualquier caso, ya en 1855, el gobernador del peñón las tomó bajo su protección, estableciendo un verdadero recuento censal de su número cada vez que las veía aparecer sobre las rocas."

☐ Algunas monas viven todavía en Gibraltar, pero son ya semidomésticas. ☐



Se acepta generalmente la tradición según la cual la mona de Gibraltar fue introducida por los árabes en la edad media; sin embargo, la presencia de numerosos restos fósiles de esta especie en España y otras zonas de Europa, testifica su existencia europea precedente.



Babuino con su pequeño. Los babuinos pertenecen al grupo de los cinocéfalos, monos de grandes dimensiones, morro alargado y prominente, parecido al de los perros. La cola, bastante desarrollada, no es elemento distintivo del grupo, en el que se encuentran también especies sin cola.

LOS CINOCÉFALOS

Cercopitécidos de morro alargado y prominente, parecido al de un perro. Tamaño mediano (son los monos mayores, después de los antropomorfos), su cuerpo es macizo, poseen gran fuerza muscular.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Orden	Simios
Suborden	Catarrinos
Familia	Cercopitécidos
Grupo	Cinocéfalos

□ Aparte su ordenación sistemática, en el grupo peculiar de los CINOCÉFALOS pueden incluirse cuatro géneros de simios, pertenecientes todos a la familia cercopitécidos (*Theoropithecus, Mandrillus, Comopithecus* y *Papio*) □

La palabra cinocéfalo, que ya encontramos en Aristóteles, les fue asignada a estos monos por la especial forma de su cabeza, que recuerda la de un perro (cinocéfalo, del griego clásico, significa precisamente "cabeza de perro"). Dotados de un cuerpo macizo y de una fuerza muscular realmente excepcional, los cinocéfalos constituyen, junto a los antropomorfos, los grupos de monos de mayor tamaño.

La pesada cabeza, al alargarse, forma un morro prominente, acabado en punta. La nariz es asimismo prominente, mientras la dentadura recuerda de modo notable a la de los carnívoros, debido a que los caninos aparecen muy agudos. Los ojos tienen una expresión que revela, claramente, la índole de estos animales, muy astutos y malignos. Las extremidades son cortas y robustas, mientras la cola, unas veces larga y otras corta, está cubierta de pelo liso o acaba en una hermosa borla. Presentan los abazones bastante desarrollados, lo mismo que las callosidades isquiáticas, que alcanzan dimensiones impresionantes y que, por regla general, son de colorido muy vivo. El pelaje, largo y rizado, en algunas especies alcanza mayor longitud sobre la cabeza, sobre el cuello y sobre los hombros, formando una espléndida crin que, generalmente, está a tono con el color neutro del terreno o de las rocas: puede ser, indistintamente, gris, gris verdoso, amarillento o verde castaño.

Los cinocéfalos tienen su área de dispersión en África, al sur del Sahara y en algunas regiones de Arabia, y hay que considerarlos como monos típicos de zonas rocosas; únicamente algunas especies viven en bosques. En cualquier caso, todos son magníficos trepadores y alcanzan en las montañas hasta los tres y cuatro mil metros, e incluso alguna vez el límite nival. Sin embargo, por regla general prefieren permanecer en regiones más bajas, comprendidas entre los mil y los dos mil metros. Se alimentan, especialmente, de bulbos, tubérculos, diversas hierbas, frutos, huevos, y

Este mandril macho no ha alcanzado todavía la talla de un adulto, pero presenta ya las características propias de su especie, es decir, las llamativas manchas de colores en la cara. Es digna de señalar la belleza de sus ojos.



pequeños animales de especies varias.

En su comportamiento señalan, mucho más que los otros monos, su naturaleza de animales terrícolas e, incluso, la propia complexión de su cuerpo los vincula al suelo. Grosso modo, se parecen a perros de tamaño considerable y, cuando se levantan sobre sus patas posteriores, apoyan una mano en el suelo, para mantener mejor el equilibrio. Andan lentamente, con pasos mesurados, si no son empujados por la prisa; pero en cuanto se dan cuenta de que son perseguidos, galopan de un modo muy especial.

Para describir sus cualidades intelectuales considero oportuno citar a Scheitlin: "Los cinocéfalos son todos, en mayor o menor proporción, pasionales y listos. Hay tanta astucia en su mirada como maldad en sus intenciones. Sin embargo, hay que reconocer que son más disciplinados que otros monos, incluso de inferior corpulencia, inteligentes y avispados. El gran sentido imitativo de que están dotados, hace pensar en una cierta afinidad con el hombre. Saben reconocer muy bien los peligros y se defienden de los enemigos con valor y habilidad."

En general, estos monos evitan al hombre y le hacen frente únicamente si se ven acorralados. Sus enemigos más peligrosos son, como es natural, los leones, los leopardos e incluso los perros. Temen sobremanera a las serpientes y nada en absoluto a los escorpiones, de los que saben extirpar, con gran destreza, el aguijón venenoso.

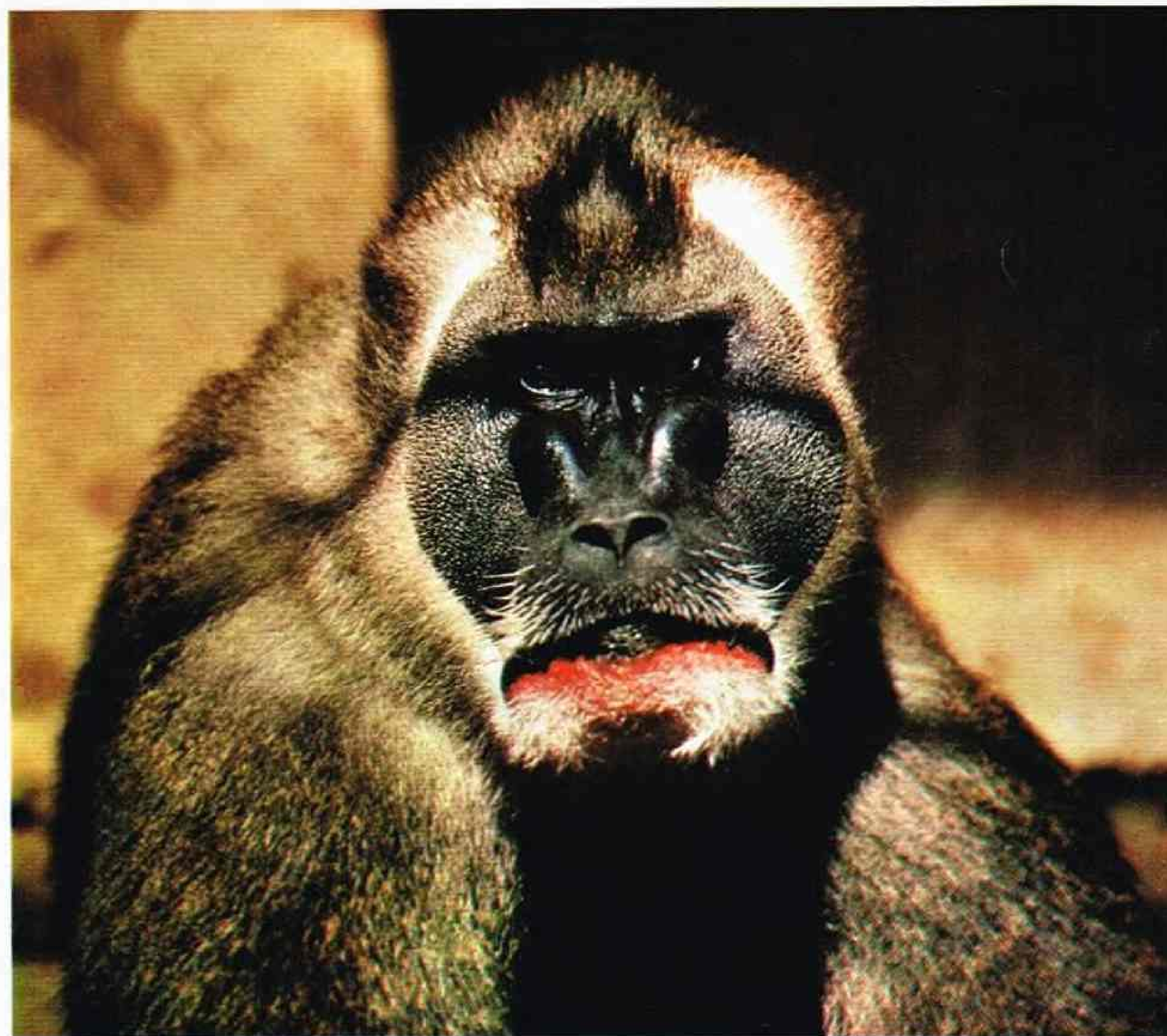
Estos monos aparecen, con frecuencia, en las leyendas y en las historias de los pueblos árabes: la afirmación del Profeta y de sus seguidores mostrándonos a Alá colérico transformando al hombre en mono, se refiere particularmente a los cinocéfalos.

☐ Los cinocéfalos que vamos a describir son: el mandril, el hamadríade y el babuino. ☐

El mandril

Mono cinocéfalo que hasta la cruz alcanza una alzada de unos 60 cm, con cola rudimentaria. El pelaje es de color pardo oliváceo en el dorso, pero de tonalidad diversa en las restantes partes del cuerpo. Las zonas desnudas presentan más viva coloración. Habita en las selvas del África occidental, formando tribus. Se nutre de sustancias vegetales y de pequeños animales.

El mismo criterio que nos ha llevado a definir al "rey de los monos" o "guereza" *(Colobus)*, como el mono más bello del mundo, nos induce ahora a considerar al MANDRIL *(Mandrillus sphinx)* como el más feo. En efecto, un mandril adulto es verdaderamente repugnante, y ni siquiera puede decirse que sus facultades intelectuales sean



El dril, tanto por su aspecto como por su naturaleza, es parecido al mandril. Aun cuando presenta unas mejillas menos coloreadas, su piel, de un negro brillante, le infunde un aire no menos inquietante.



Los vistosos colores que aparecen con la madurez en la cara del mandril son caracteres sexuales secundarios, que tienen por misión reclamar la atención de las hembras. Los mismos colores se manifiestan en las callosidades de las nalgas y en la zona inguinal.

mejores que sus caracteres físicos. De cuerpo robusto e incluso un poco macizo, este cinocéfalo tiene una cabeza repulsiva, una dentadura espantosa, el pelaje áspero e hirsuto, y las partes desnudas de un color violento y absolutamente carente de armonía.

En la parte superior del cuerpo el pelaje es castaño oscuro, con reflejos oliváceos, mientras en el pecho es amarillento, blancuzco en el vientre, castaño claro en los flancos y amarillo anaranjado en el mentón, donde forma una especie de barba. Las manos y las orejas son negras, la nariz y sus contornos de color rojo carmín; las prominencias longitudinales de las mejillas, azules como la flor de lis y recorridas por estrías negras como el carbón; el ano y el escroto son rojo vivo y las nalgas, rojas y azules. Los machos, en la edad adulta, alcanzan un metro de alzada y, medidos hasta la cruz, aproximadamente unos sesenta centímetros. La cola, muy rudimentaria, no tiene más de tres centímetros.

□ El mandril vive en tribus en las selvas del África occidental, desde el Senegal y Gambia hasta el Congo, habitando, indiferentemente, sobre las rocas o sobre los árboles. □

De joven, este animal es un ser simpatiquísimo, un verdadero bufón, capaz de divertir a sus compañeros de cautiverio, y su carácter es amable, alegre, lo que le hace perdonar su incontrolado instinto. Desde su más tierna edad tiene la costumbre de expresar sus sentimientos con la parte posterior del cuerpo, pero con posturas tan cómicas y expresivas, que hacen olvidar lo ineducado del gesto. Por desgracia, con el paso de los años se acentúan sus peores instintos.

□ Un mono muy parecido al mandril, aunque de menor tamaño, es el DRIL *(Mandrillus leucophaeus)*. □

El hamadríade

Mono cinocéfalo, cuya alzada, hasta la cruz, es de 50 cm aproximadamente. Su cola es corta. El pelaje, que en los machos adultos desciende como un manto, es de color castaño. Vive en tribus, en el suelo, en las montañas de Abisinia y zonas cercanas a las mismas; también se encuentra en la parte meridional de Arabia. Se alimenta de sustancias vegetales y pequeños animales.

El HAMADRÍADE O CINOCÉFALO DE MANTO *(Comopithecus hamadryas)* es un cinocéfalo que tuvo un papel muy importante entre los antiguos egipcios, tanto por su singular aspecto físico como por su extraordinaria inteligencia.

El hamadríade vive en el Sudán, en Abisinia, Somalia septentrional y Arabia meridional. Prefiere permanecer en las montañas ricas en vegetación, no lejos del agua, que es indispensable para la vida de la tribu, la cual, a veces,



Los hamadríades, conocidos ya en la antigüedad y considerados sagrados por los egipcios, viven en tribus en las zonas rocosas del África centrooriental y de la Arabia meridional. Los machos se distinguen de las hembras por su cuerpo más robusto, las crines que alcanzan hasta treinta centímetros de longitud y les cubren la cabeza y los hombros, y también por su dentadura, más desarrollada.

emigra desde las zonas altas hasta las colinas del Samhara o a las costas desiertas del mar.

Los machos adultos pueden reconocerse por su considerable corpulencia y el largo manto de pelo que los cubre: las hembras y los cachorros tienen el pelo más corto y oscuro. En conjunto, el pelaje de los hamadríades presenta una coloración parecida a la de la hierba seca: las nalgas son escarlata, y la cara, desnuda de pelo, es de un color carne sucio. El macho adulto varía, en longitud, de los noventa centímetros al metro, de los cuales, unos veinte centímetros corresponden a la cola, que se remata en una espesa borla. La alzada medida hasta la cruz es de medio metro.

Salvar las cosechas supone tener que montar guardia incesante en las plantaciones de sorgo, próximas a donde viven las tribus de hamadríades, porque estos astutos monos se aventuran en ellas más por el placer de destruir que de alimentarse.

De jóvenes son simpáticos, amables, afectuosos con su dueño, cordiales con las personas extrañas y pacíficos con los demás monos; pero con los años, su actitud cambia y, poco a poco, empiezan a mostrarse completamente diferentes: no vi jamas un hamadríade viejo que no fuera la personificación de la iracundia y de la maldad.

□ Parecido al hamadríade es el babuino GELADA *(Theropithecus gelada)*, que vive en las montañas de Abisinia. □



Estos dos cercopitecos gris verdoso descienden a las ramas bajas para acercarse al agua del río y saciar su sed. Al menor indicio de peligro, huirán hacia lo alto de los árboles, lejos del acecho de sus enemigos.

Fotos: Atlas Saloustros, J. Burton, Nino Cirani, Comet, C. A. Guggisberg, Hawkes Jacana, J. Klages, J. Köhler Bavaria, Y. Lanceau Jacana, W. Lummer, A. Margiocco, J. Six, J. Six Jacana, W. Suscitzky, ZFA.

El babuino

Mono cinocéfalo cuya alzada, hasta la cruz, puede alcanzar unos 75 cm; su cola mide aproximadamente 50 cm. Tiene pelaje uniforme, de color gris oliváceo. Vive en tribus, en el suelo, desde el Sudán al África centrooccidental. Se alimenta de sustancias vegetales y pequeños animales.

Entre todos los cinocéfalos el que pude observar durante más tiempo, aunque siempre en cautividad, fue el BABUINO *(Papio cynocephalus)*. Su pelaje es liso y uniforme en todo el cuerpo, y presenta un color gris verdoso. En la edad adulta, los machos alcanzan una longitud total de 1,50 m, mientras la alzada medida hasta la cruz es de unos 60 cm; la cola es relativamente delgada y corresponde a la tercera parte de la longitud total del cuerpo. ☐ El babuino vive en una zona que se extiende desde Egipto a gran parte del África oriental y central. ☐ Sobre sus hábitos de vida en libertad, escribe Hartmann: "Los babuinos pasan el día alegremente, buscando alimentos; por lo general nadie los importuna, excepto el leopardo, que puede asaltarlos y devorarlos. Los indígenas no muestran el menor interés hacia este mono, limitándose a capturar alguna cría para tenerlo como animal doméstico.

Son muy inteligentes y logran aprender a representar con cierta facilidad, hasta el punto de estar considerados como los de más fácil adiestramiento.

Este babuino, instalado en una sólida rama, parece otear los alrededores. Al fondo, un típico escenario africano: el casquete helado del famoso Kilimanjaro.



Aunque adaptados a la vida en el suelo, los babuinos no dejan de mostrar su agilidad de trepadores. Con preferencia se refugian en terrenos rocosos. Buenos andarines, son muy veloces en la carrera.



Una extremidad más para los murichi. La cola prensil de esta especie "Brachylectes aracnoides", típica del Brasil sudoriental, como en los monos araña, tiene la función de una quinta extremidad: al desplazarse el animal, la cola se mueve previamente buscando el apoyo preciso donde asirse con fuerza; sólo después mueven las extremidades posteriores y anteriores, y lo hacen con gran rapidez.

LOS MONOS PLATIRRINOS

Son monos caracterizados por fosas nasales distanciadas y abiertas hacia delante, y por un tabique nasal ancho. Viven únicamente en el Nuevo Mundo (América central y meridional).		
	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Simios
	Suborden	Platirrinos

Los platirrinos, que constituyen el segundo suborden de los simios y que viven en parte del continente americano, son criaturas de gran singularidad. Más indolentes, más melancólicos y menos inteligentes que los catarrinos, son, en cambio, de carácter más bondadoso y producen menores daños en la agricultura. Por estas razones, no pueden definirse como "monos", en la acepción que estamos acostumbrados a dar a este término y que siempre lleva implícito un gran atrevimiento, una extraordinaria impudicia y una acusada tendencia a la destrucción.

Los platirrinos se diferencian de los simios del Viejo Mundo (catarrinos) por la grácil estructura de su cuerpo, la delgadez de sus extremidades y por la dentadura. Además, la cola, que no falta nunca, y que jamás es completamente rudimentaria, muchas veces se convierte en una quinta mano, estando provista en su extremo de robustísimos músculos, pudiendo envolver los objetos a voluntad. Es un verdadero órgano prensil. El pulgar de la mano abarca menos que el del pie; las uñas son planas; la dentadura está formada por 32 o 36 dientes, con seis molares a cada lado. El tabique nasal es ancho, de lo que procede su nombre de platirrinos (del griego *plathís*=ancho y *rhin*= nariz) mientras faltan por completo los abazones y las callosidades isquiáticas.

Los platirrinos no alcanzan jamás un tamaño considerable; su pelaje puede ser muy distinto, pero nunca con el variado colorido de ciertos monos asiáticos o africanos. Viven en una área que, desde México meridional, se extiende hasta el norte de la Argentina; son monos exclusivamente arborícolas, que habitan generalmente en las selvas vírgenes, de preferencia en zonas húmedas y pantanosas.

Casi todos son de costumbres diurnas, pero no faltan los que ejercitan sus actividades durante la noche, y otros cuya actuación tiene lugar, preferentemente, en las horas crepusculares.

□ El suborden de los platirrinos comprende, en resumen, especies caracterizadas por:
- fosas nasales abiertas hacia adelante y tabique nasal ancho;
- 32 o 36 dientes;
- uñas planas o en garra;
- cola, siempre presente y, con frecuencia, prensil.

El suborden se divide en dos familias: CALITRÍCIDOS y CÉBIDOS. □

LOS CALITRÍCIDOS

Son los monos más pequeños, caracterizados por dedos provistos de uñas en garra, salvo el dedo gordo del pie, que tiene la uña plana. Su cola está bastante desarrollada, pero no es prensil. Tienen 32 dientes.		
	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Simios
	Suborden	Platirrinos
	Familia	Calitrícidos

Los CALITRÍCIDOS, también llamados hapálidos o "arctopitecos", se distinguen de los restantes monos de su orden por las uñas de las manos y de los pies, que son curvadas; a excepción de las de los dedos gordos de los pies, que tienen la forma de una teja cóncava. También es típica de estos monos la cabeza, que presenta forma esférica y un rostro plano y corto. Los ojos son pequeños, las orejas, por el contrario, grandes y muy a menudo están adornadas por mechones de pelo. El cuerpo, en conjunto, es delgado, y las extremidades, cortas. El pulgar no es oponible, siéndolo, en cambio, el dedo gordo del pie. La cola es muy larga y peluda, pero nunca prensil; el pelaje es suave como la seda; la dentadura está compuesta por treinta y dos dientes.

Los calitrícidos viven en una área que comprende todas las regiones septentrionales de América del Sur. Brasil, Guayanas y Perú hospedan la mayor parte de las especies. Son animales netamente arborícolas y habitan las grandes selvas, preferentemente en las zonas menos tupidas del interior. Su conducta recuerda mucho a la de las ardillas: no adoptan jamás la típica posición erecta de los otros monos, ya que prefieren mantenerse a cuatro patas, o bien permanecer echados sobre el vientre, dejando colgar la cola.

La hembra, por regla general, pare un solo pequeño cada vez, aunque también pueden nacer dos o tres al mismo tiempo.

□ En resumen, la familia de los calitrícidos o hapálidos, llamados también "arctopitecos" *(Callithricidae)*, comprende los monos de menor tamaño, en ciertos aspectos afines a los tarsi (prosimios), caracterizados por:
- cabeza redondeada; extremidades traseras, más largas que las delanteras;
- 32 dientes, así dispuestos en cada mitad maxilar, respectivamente superior e inferior: incisivos 2 y 2; caninos 1 y 1, premolares 3 y 3, molares 2 y 2;
- cinco dedos, provistos de uñas en



No es fácil encontrar viuditas en los zoos de nuestras latitudes: originarias de las selvas cálidas y húmedas de Venezuela y del Alto Amazonas, soportan mal los cambios de clima. La viudita y la mirikina pertenecen a la familia de los cébidos. Tienen, como característica común, grandes ojos propios de animal nocturno, y muy fuertes y curvadas las uñas de las extremidades anteriores.



Grupo de "Leontocebus mystax". Entre los monos del continente americano, que se distinguen de los del Viejo Mundo por algunas particularidades de su cuerpo, se reconocen dos familias: los calitrícidos, de la que forman parte los tamarinos y los titíes, y los cébidos. Los calitrícidos tienen 32 dientes; los cébidos, 36.

garfio, salvo el dedo gordo del pie, oponible, que tiene la uña plana;
- cola siempre bien desarrollada, nunca prensil.

Los calitrícidos viven en las selvas y son arborícolas. Omnívoros, se alimentan principalmente de insectos, arañas y frutas. Viven en parejas o en grupos; paren dos o tres crías, pero, normalmente, sólo amamantan uno.

Los calitrícidos comprenden dos géneros: *Leontocebus* y *Callithrix*. El primero está formado por veinticuatro especies y lo describiremos en el mono rosalía; el segundo, que comprende nueve especies, será estudiado en los titís. □

El mono león

Mono americano de la familia de los calitrícidos. Tiene una longitud total de 65-75 cm; aproximadamente, unos 40 cm corresponden a la cola. Tiene el pelaje rojizo, con reflejos dorados. Vive en las selvas del Amazonas. Se alimenta de frutos e insectos.

Con el nombre de "mono leonino" los comerciantes en animales conocen al mono león o ROSALÍA *(Leontocebus rosalia)*, un calitrícido que pertenece a la especie de mayor volumen de este grupo, dado que puede alcanzar una longitud de setenta centímetros, de los que unos cuarenta corresponden a la cola. El rostro aparece desnudo, es de color carne morena, mientras el borde de la oreja, de tamaño considerable, está cubierto de pelos castaño oscuro. La parte de fuera de las meji-



Tities de pincel blanco. Se trata de un mono muy pequeño de la familia de los calitrícidos. Vive en las selvas cálidas de la cuenca del Amazonas.

llas y la frente se ven recubiertas de pelo fino, corto, de coloración castaño claro. El pelo de la región parietal es muy largo y desciende a ambos lados de la cabeza, formando una crin de color más oscuro, mientras el pelaje del resto del cuerpo es de color amarillo rojizo con reflejos dorados muy vivos.

El príncipe de Wied escribió respecto al mono león: "Este gracioso monito vive en las grandes selvas de la costa oriental, entre los 22° y 23° de latitud sur. No abunda demasiado. Permanece entre los matorrales de las llanuras arenosas, y en los bosques de las montañas, donde acostumbra esconderse entre las frondas más espesas, apenas se apercibe de cualquier posible amenaza. Se alimenta de frutos e insectos.

"La hembra, tras haber dado a luz uno o dos pequeños, tiene la costumbre de llevarlos sobre el dorso sujetos contra su pecho, hasta que aprenden a andar y pueden seguirle."

El tití de pincel blanco

Mono americano de la familia calitrícidos. Tiene una longitud de 22-27 cm, con una cola de 30-35 cm. En el color del pelaje prevalece el amarillo herrumbroso; la cola es negra, con anillos blancos. Vive en las selvas del Amazonas. Se nutre de insectos y fruta.

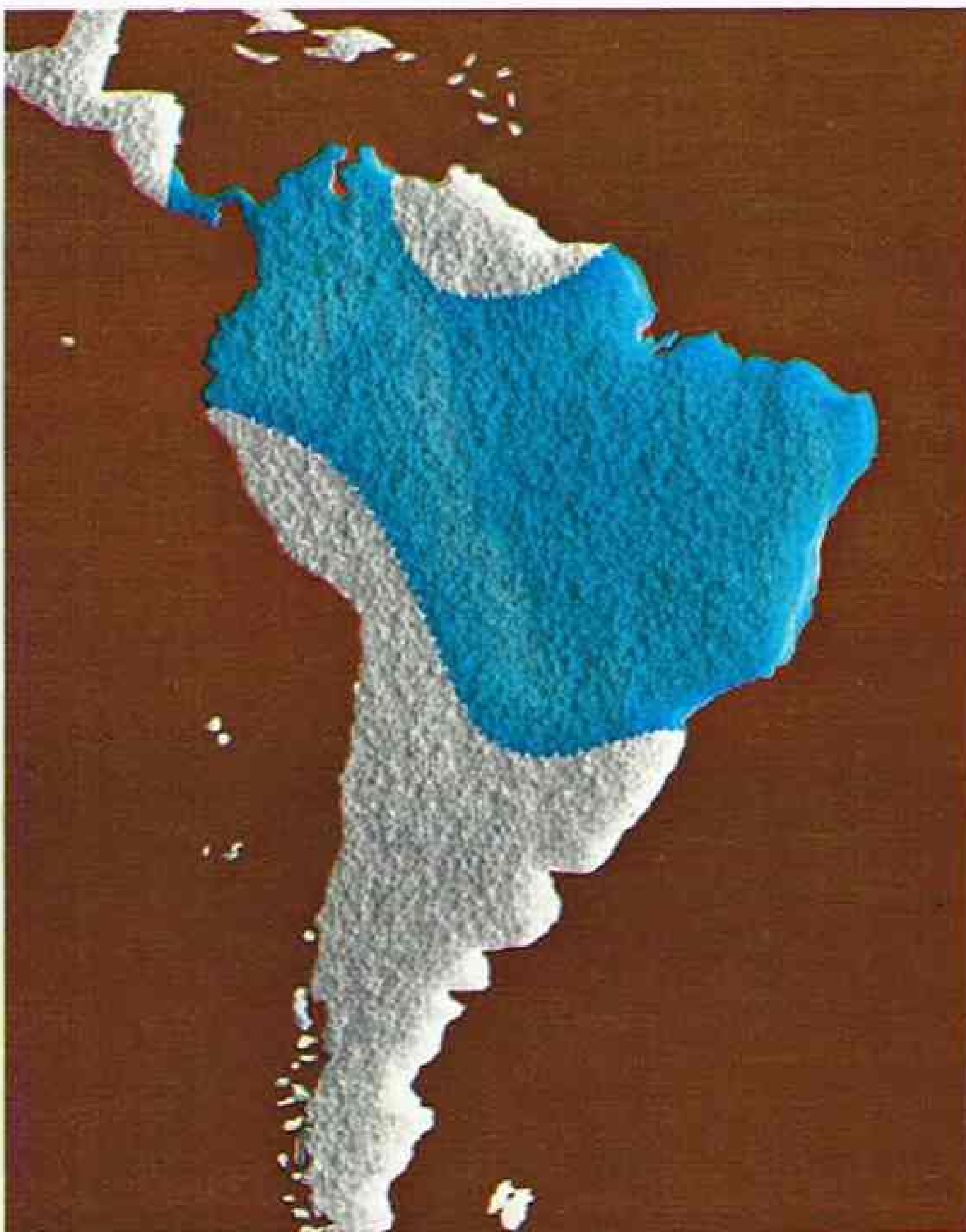
El TITÍ DE PINCEL BLANCO *(Callithrix jacchus)* es la especie más corriente del género *Callithrix*, cuyos representantes son llamados, de modo genérico, titís. Se trata de un monillo de unos 25 cm de longitud, aproximadamente, con una cola de treinta a treinta y cinco. El cuerpo, muy bien formado, está cubierto de pelo largo y suave, negruzco en su raíz, amarillo herrumbroso en la parte media, negro cerca de la terminación y blanco, por último, en la punta. En la parte superior del dorso prevalece el color amarillo herrumbroso, mientras en la inferior se alternan delgadas líneas blancas y negras, transversales y onduladas. La cola es negra con, aproximadamente, una veintena de anillos blancos y estrechos, mientras la punta es completamente blanca. Sobre la cabeza, castaño oscuro, y más exactamente, sobre la frente, destaca una mancha triangular blancuzca; otro mechoncito blanco brillante adorna las orejas. La cara, color carne oscura, está cubierta por escasos pelos blancos.

Una familia de lagotricos. Son de destacar sus cabezas redondas y sus ojos oblicuos. Resulta sorprendente en esta foto la familiaridad del lagarto que husmea los labios del mayor de estos pequeños monos.



El lagothrix de Humboldt habita la zona atlántica de la selva de Venezuela y Colombia. Su pelaje es negro, y muy finos sus pelos. En cautividad, se muestra dócil y apacible.





Area de dispersión de los calitrícidos. Los calitrícidos son animales arborícolas que viven en las selvas tropicales y subtropicales de las regiones septentrionales de América del Sur. El mayor número de especies de esta familia se encuentra en el Brasil, la Guayana y el Perú

Comen fruta, especialmente plátanos, aunque no desdeñan los insectos, las arañas y otros animalillos de este tipo. Durante el día estos vivaces animalitos están siempre en movimiento, mientras por la noche permanecen en reposo y, para dormir, se enroscan hasta llegar a cubrirse la cabeza con la cola. La hembra pare varias crías cada vez, de las que, sin embargo, sólo una sobrevive.

Son animales muy frioleros; de esto se deriva su costumbre de amontonar en un rincón de la jaula todos los trapos de lana y algodón de que consiguen adueñarse, hasta formar una yacija, en la que se acurrucan.

☐ El mono menor del mundo pertenece al mismo género que el tití de pincel blanco: es el TITÍ PIGMEO *(Callithrix pygmaea)*, y vive en las selvas de la zona alta del río Amazonas. Cuerpo y cola miden la misma longitud: más o menos, dieciséis centímetros. El peso no supera los setenta gramos.

Es un monito extraordinariamente ágil y activo; se mueve en los árboles con movimientos imprevistos, a saltos, agitando continuamente la cabeza. Tiene, además, la costumbre de caminar hacia atrás en las ramas. Se alimenta de frutas e insectos. ☐

LOS CÉBIDOS

Familia en la que se agrupan los restantes monos americanos, caracterizados por un pulgar reducido o ausente en la mano y por un dedo gordo del pie siempre oponible, uñas planas, cola bien desarrollada y, alguna vez, prensil; 36 dientes.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Simios
Suborden	Platirrinos
Familia	Cébidos

☐ La amplia y variada familia de los CÉBIDOS, que puede ser considerada la más importante de los monos platirrinos, completa el cuadro que hemos dedicado a los simios; en ella están comprendidas todas las restantes especies americanas, caracterizadas por:

- 36 dientes, dispuestos en la siguiente forma para cada medio maxilar, respectivamente arriba y abajo: incisivos, 2 y 2; caninos, 1 y 1; premolares, 3 y 3; molares, 3 y 3;
- pulgar de la mano muchas veces reducido o ausente; dedo gordo del pie siempre oponible;
- uñas planas, nunca en forma de garra (excepto en el calimico);
- cola siempre bien desarrollada, prensil en muchas especies;
- una sola cría por parto.

Los cébidos son monos típicamente forestales y arborícolas, diurnos, salvo en los nictipitecos como es la especie *Aotes trivirgatus*.

Se alimentan preferentemente de sustancias vegetales, pero muchos son omnívoros. Viven en las selvas tropicales de América central y meridional.

De la vasta familia de los cébidos nos ocuparemos de las siguientes especies: el calimico de Goeldi, el araguato o lagothrix de Humboldt, el coatá o atele negro, el mono capuchino, el saimiri o mono ardilla, el mono aullador rojo o coto; la pitecia de cabeza blanca, el braquiuro calvo o uakarí, la viudita o calicebo de collar, también, aunque impropiamente, llamada tití, y la mirikina, llamada mico dormilón.

El calimico de Goeldi

Especie americana, muy singular y rara, con caracteres intermedios entre calitrícidos y cébidos. Uñas en garra, como los calitrícidos; 36 dientes como los cébidos. Vive en las selvas de la parte alta del río Amazonas. Se alimenta de frutos, hojas y pequeños animales.

□ Uno de los monos más raros y singulares de América es el CALIMICO DE GOELDI *(Callimico goeldii)* que no ha sido descrito hasta principios del siglo actual. Se trata de un monito muy parecido a los titís: tiene unos veinte centímetros de largo, color castaño oscuro, con manchas parduzcas en el cuello, sobre el dorso y en la base de su larga cola. □

Lagothrix de Humboldt

Basto mono americano, de una longitud aproximada de 70 cm, más otros tantos de cola. Tiene el pelaje de color negro, cabeza aparentemente rasurada y una robustísima cola prensil. Vive en las selvas del Amazonas. Se alimenta de hojas, frutos y pequeños animales.

Los *Lagothrix* o monos lanudos, tienen los ojos bondadosos y dulces, que revelan su carácter. Su cuerpo es basto y macizo; la cabeza, gruesa y redonda; las orejas, muy pequeñas, truncadas y recubiertas de pelo, tanto internamente como en el margen del pabellón. Las extremidades son robustas, y manos y pies, dotados de cinco dedos, tienen la misma longitud. La cola es prensil, robustísima y desnuda en su extremo inferior. Las uñas son bastante curvas, excepto las de los pulgares, que son planas. El cuerpo está



El calimico de Goeldi, llamado también mono de la larga cola, es un rarísimo animal, que no fue descrito hasta los primeros años del presente siglo. El primer ejemplar de esta especie que llegó vivo a Europa perteneció (1915) al zoo de Londres.

Los ateles son también llamados monos araña, a causa de la longitud y delgadez de sus extremidades. La cola, larga y prensil, sirve a modo de una quinta extremidad, tanto para los desplazamientos como para aprisionar los objetos y los alimentos que se llevan a la boca.



cubierto por un pelaje suave y lanoso, que se hace más largo en la zona pectoral.

En el araguato O LAGOTRIX DE HUMBOLDT *(Lagothrix lagothricha)* el cuerpo puede alcanzar una longitud de setenta centímetros, más otros setenta que corresponden a la cola. El pelaje es negro, mezclado con gris oscuro. La cabeza aparece como rasurada, aunque en realidad posee pelos no demasiado cortos respecto a los del cuerpo. La cara, lo mismo que el dorso de manos y pies, es negra.

Este mono vive en las zonas atlánticas de Venezuela y Colombia.

A diferencia de los ateles y los cebos, que maullan muy frecuentemente, es un mono bastante silencioso y el único grito que acostumbra lanzar corresponde, poco más o menos, al sonido *"eské"*, repetido varias veces.

En lo que se refiere a la comida, come gustosamente todo cuanto le es ofrecido, como casi todos los demás monos.

□ Otras especies afines están ampliamente difundidas en las selvas del Amazonas y en las regiones del Orinoco. □

El atele negro

Grácil mono americano, llamado también mono araña por las dimensiones de sus extremidades. Mide 55 cm de longitud, más 80 de cola. Tiene pelaje negro y cola perfectamente prensil. Vive en las selvas del Amazonas, generalmente a gran altura en los árboles. Se alimenta de frutos, hojas y pequeños animales.

Los ateles se caracterizan por un cuerpo muy delgado provisto de extremidades muy largas y finas. El naturalista que por primera vez les llamó "monos araña" no podía encontrar una definición más exacta, ya que, incluso el observador común, inmediatamente se halla inducido a compararlos a las arañas.

Un atele muy común es el COATÁ O ATELE NEGRO *(Ateles paniscus)*, una de las especies mayores de este grupo. Su cuerpo, en efecto, llega a alcanzar una longitud total de 1,35 metros, de los que hay que deducir los 80 centímetros que corresponden a la cola. La alzada hasta la cruz es de unos 40 centímetros. El pelaje, bastante áspero, se alarga mucho en los hombros y se espesa en el dorso, mientras es más ralo en la parte inferior del cuerpo; sobre la frente forma una especie de cresta. El color predominante es el negro, aún cuando en la cara sea rojizo. La piel es oscura y se hace negra en la palma de las manos. Los ojos, castaños y vivos, dan a este mono una expresión agradable y simpática.

□ Esta especie vive en amplias zonas de la cuenca del río Amazonas y en las Guayanas, y no difiere, por sus costumbres, de otras especies afines, como el chuva *(Ateles variegatus)*. □

Naturalistas como Humboldt, el príncipe de Wied y Schomburgk, ofrecen copiosas noticias sobre la vida de los ateles en libertad. En las Guayanas, por ejemplo, estos monos viven solamente en selvas que no sobrepasen los quinientos metros sobre el nivel del mar, y jamás se les ve en las zonas vírgenes y no cultivadas de las regiones más elevadas. Generalmente se reúnen en pequeños grupos, de unos seis individuos, pero no es difícil encontrarlos aislados o en parejas; es muy raro que formen grupos más numerosos.

Los ateles son de movimientos rápidos y vivos; la notable longitud de sus extremidades les permite, como es su costumbre, trepar sobre los árboles;

Tití de pincel blanco. Esta especie ("Callithrix jacchus") es la más corriente entre las que constituyen el género "Callithrix". Se trata de un mono muy pequeñito, de larga cola, y fácilmente domesticable.





Los movimientos cautos y lentos del bello mono lanudo, que en el suelo recuerdan los de los felinos en acecho, adquieren sobre los árboles la imprevisible acrobacia de los simios dotados de cola prensil.





utilizando sus largos brazos pueden pasar de rama en rama con gran facilidad, sin apresurarse, pero en forma muy rápida, tanto que hacen muy difícil su persecución a cualquier cazador. Agiles y ligeros, se mueven sin dificultad entre el ramaje más alto de los árboles y, algunas veces, dan pequeños saltos.

El capuchino

Mono americano de unos 45 cm de longitud, más de 35 de cola. Tiene pelaje castaño y cola totalmente cubierta de pelo, pero no prensil. Vive en la selva, desde Costa Rica al Brasil. Se alimenta de frutos, hojas y pequeños animales. Posee una gran vivacidad.

Los cebos o capuchinos se distinguen de los monos que poseen verdadera cola prensil, porque ésta aparece recubierta de pelos y no puede enrollarse en las ramas, por lo que no es posible considerarla como órgano realmente prensil.

Existentes en todos los zoos europeos, los cebos, comparados a otros monos, presentan un cuerpo más uniforme. El cráneo es redondeado, los brazos son de mediana longitud y las manos siempre están provistas de cinco dedos. Una barba más o menos espesa recubre la cara, mientras sobre el resto del cuerpo el pelo es espeso y corto.

Estos monos podrían definirse como los cercopitecos del continente americano, ya que su comportamiento es tan vivaz como el de los cercopitecos africanos. Los cebos, por lo tanto, son monos en el más lato sentido de la palabra: vivaces, inteligentes, valientes, curiosos, caprichosos al máximo.

Están muy difundidos en las grandes selvas del Brasil, donde viven en grupos muy numerosos, permaneciendo casi siempre sobre los árboles, lo mismo que sus hermanos cautivos del Viejo Mundo.

El más conocido entre los cebos es el CAPUCHINO O CEBO CAPUCHINO *(Cebus capucinus)* del que el viejo Linné dijo: "Anda sobre los tarsos, no salta, lloriquea siempre pero, en caso de necesidad, recurre a gritos agudos y espantosos para asustar al enemigo. A menudo produce un sonido estridente y monótono como el de la cigarra, y cuando está enfurecido ladra como un perro; enrolla la cola en espiral, envolviéndose con ella el cuello. Emana olor a musgo."

El cuerpo del capuchino puede alcanzar una longitud de cuarenta y cinco centímetros y de treinta y cinco la cola. Tiene la frente de color carne, rugosa desde la primera edad, mientras el color predominante del pelaje es el castaño más o menos oscuro.

□ El capuchino vive en un área que va desde Costa Rica al Brasil, al norte del río Amazonas. □

Este mono es muy sensible al frío y a la humedad; si puede, evita siempre entrar en el agua y nunca se le ha visto nadar, ni aun siquiera para huir de un peligro; se ha comprobado que, abandonado en el agua, se ahoga. En cautividad es víctima de muchas enfermedades, sobre todo rinitis, tos y, frecuentemente, tuberculosis, que tantos estragos hace aún entre los monos de Africa y de Asia. Según Rengger, el mono capuchino puede vivir hasta los quince años de edad.

Afines al capuchino son el saí machín *(Cebus apella)*, el mono negro *(Cebus fatuellus)*, el mono cariblanco *(Cebus leucocephalus)* y otros.

El mono ardilla

Mono platirrino de la familia cébidos, de unos 80 cm de largo de los que 50 corresponden a la cola. Tiene pelaje suave, negro rojizo en el dorso, anaranjado en las extremidades y blanco en el vientre. Diurno, agilísimo trepador, vive en tribus en los bosques de Venezuela, Colombia, Guayanas y Amazonas. Come frutas, yemas y animales pequeños. Es muy tímido pero fácil de domesticar.

La figura armoniosa, el color variado del pelaje, la rapidez y la elegancia de sus movimientos hacen del pequeño MONO ARDILLA *(Saimiri sciureus)* uno de los monos más atrayentes de América.

Este mono, llamado también "crisotrico", o sea "pelo de oro", puede considerarse como una forma de transición entre los monos de cola prensil y los de cola no prensil: de hecho, su cola larguísima puede dar media vuelta alrededor de las ramas, lo que proporciona al animal un último apoyo cuando trepa, pero sin ser prensil en el sentido exacto de la palabra.

El mono ardilla tiene un cuerpo esbelto y fino, dotado de largas extremidades y de una gran cabeza: la frente es alta, la cara corta, los ojos grandes y muy juntos entre sí. El pelaje, suave y bastante corto, está formado por pelos rizados de un modo muy especial y generalmente de color negro rojizo en la parte superior, y blanco en la inferior; a veces el pelo puede ser amarillo oro en las extremidades. Su longitud total es de unos ochenta centímetros, de los que cincuenta corresponden a la cola.

□ El área de dispersión del mono ardilla comprende Venezuela, Guayanas, el Amazonas y Colombia. □

Este gracioso mono vive preferentemente a lo largo de las riberas de los ríos que discurren en aquellas tierras de vegetación tan frondosa: vive en tribus de ciento y más individuos. En la zona costera suben hasta los seiscientos metros sobre el nivel del mar, uniéndose a menudo a tribus del mono capuchino.

Durante el día, los monos ardilla están siempre en movimiento: de noche, por el contrario, encuentran refugio seguro entre las hojas de los palmares y allí, tímidos y silenciosos, permanecen inmóviles hasta la mañana.

Utilizan rara vez la cola, aunque les sirve de timón al saltar; algunas veces la enrollan alrededor de un objeto para procurarse apoyo, pero sin poderse sostener exclusivamente con ella.

Su voz consiste en una especie de silbido reiterado, que a la menor contrariedad se transforma rápidamente en un lloriqueo lastimero: por tanto en cuanto a carácter, no son muy diferentes de los niños, de los que tienen también el aspecto inocente. Sonríen a veces maliciosamente y cambian bruscamente la expresión, lo que hace que su rostro sea espejo fiel de sus intenciones.

El dolor y el miedo mueven a estos monos al llanto, que se manifiesta con verdaderas y auténticas lágrimas: su naturaleza es sensible y emotiva, sin embargo jamás obstinada, y su mansedumbre es constante, tanto que muy difícilmente son inducidos a la cólera.



Las tribus de babuinos, tanto las que disfrutan de libertad como las que se hallan en zoos, están perfectamente organizadas bajo la dirección de un macho adulto, que se impone tanto por su fuerza como por su sagacidad.

Area de dispersión de los cébidos. Típicamente arborícolas, los cébidos habitan las selvas que se extienden entre los 23° de latitud norte, en México, y los 27° de latitud sur, en la Argentina. Testimonio de una dispersión más amplia en épocas remotas son los fósiles hallados en Sudamérica.



La imagen de estos simios ilustra perfectamente su nombre de capuchinos. Abundan, en general, en los parques zoológicos.

El mono aullador rojo

Mono platirrino de la familia cébidos, de un metro y 40 cm de longitud, de los que 70 corresponden a la cola, prensil y táctil. Como todos los monos aulladores está dotado de amplios sacos vocales laríngeos. Tiene pelaje espeso castaño rojizo con reflejos dorados en el dorso. Acrobático trepador, vive en tribus en las selvas de la parte septentrional de Sudamérica, alimentándose de fruta y de pequeños animales.

El MONO AULLADOR ROJO, ALUATA O COTO ROJO (*Alouatta seniculus*), mide poco menos de metro y medio de largo, correspondiendo aproximadamente la mitad a la cola. Su pelo es castaño rojizo, con reflejos dorados a lo largo de la línea media del dorso.

Este mono pertenece, con algunas formas afines, al grupo de los micetos o monos aulladores, que tienen el cuerpo macizo, cabeza alta en forma piramidal, hocico prominente, pulgar delgado y un pelaje espeso que se extiende sobre el mentón a modo de barba. Sin embargo, su principal característica física la constituye el hioides, hueso impar en forma de horquilla, situado entre la base de la lengua y la faringe, que en los micetos se infla como una vejiga. Humboldt fue el primer naturalista que tuvo la idea de examinar a fondo este hueso especial y lo describió así: "Mientras los monos americanos de tamaño pequeño están dotados de un hioides normal y fino, en los monos más corpulentos el hioides es tan grande que forma una gran caja ósea sobre la que se apoya la lengua. La parte superior de la laringe está provista de seis bolsas en las que se produce la voz: dos tienen forma de nido de paloma y se parecen bastante a la parte inferior de la laringe de las aves. Cuando el aire penetra con fuerza en esta caja se originan estos sonidos lastimeros tan característicos de los cotos, también llamados micetos. Si se considera la dimensión de la caja ósea en la que está envuelta la laringe, no hay que extrañarse de la fuerza y de la amplitud de la voz de estos monos, que precisamente por esto se llaman "aulladores". La larguísima cola de los micetos tiene la punta desprovista de pelos, y está dotada de músculos muy robustos, para poder ser utilizada como órgano prensil.

Estos monos están bastante difundidos por las selvas, húmedas y espesas, de Venezuela, Colombia, Guayanas y Brasil septentrional.

Los aulladores son monos puramente arborícolas: bajan a tierra rarísimas veces, esto es, cuando no pueden beber colgados de ramas bajas y plantas trepadoras.



Caída la noche, cuando desciende la temperatura, los pequeños monos ardilla se reúnen en la espesura de los palmerales para calentarse mútuamente, y no abandonan su refugio hasta que el sol se levanta.



En las espesas selvas de Centro y Sudamérica resuenan, día y noche, los estridentes gritos del aluata o aullador rojo.

Los monos aulladores se cuentan entre los primeros animales encontrados por los exploradores del continente americano, y desde aquellos tiempos han sido objeto de extrañas leyendas a las que todavía los indígenas dan una gran importancia.

Parece que los micetos paren una sola cría cada vez, la cual en la primera semana de vida se agarra con brazos y piernas al pecho y al vientre de su madre, del mismo modo que hacen también las crías de los monos africanos y asiáticos; cuando ha crecido algo más se la carga a la espalda.

□ Afín al mono aullador rojo, y como éste bastante común, es el MICETO NEGRO O CARAYA *(Alouatta caraya)*, difundido por el Paraguay y zonas cercanas y que tiene pelaje largo y negro. □

Pitecia de cabeza blanca

Mono platirrino de la familia de los cébidos, de una longitud de unos 80 cm de los que la mitad corresponden a la cola, que no es prensil. Tiene el pelaje espeso y largo: completamente negro en el cuerpo, y blanco grisáceo en la cabeza de los machos viejos, gris en el dorso, y rojizo en la parte ventral en las hembras.





Los braquiuros calvos o uakaries viven en pequeñas tribus o grupos familiares polígamos, en los árboles de las selvas, casi siempre inundadas, en una zona que se extiende desde el alto Amazonas hacia los Andes, el macizo de la Guayana y el Orinoco.

Dotada de un cuerpo macizo, que el pelaje largo y rizado hace parecer aún más rechoncho, la PITECIA DE CABEZA BLANCA *(Pithecia pithecia)* tiene extremidades relativamente robustas y una cola bastante gruesa pero inadecuada para agarrar objetos. El pelo de la cabeza tiene el aspecto de una peluca, mientras que en las mejillas y el mentón forma una barba clara. Los machos adultos son negros; la cara, negra, está cubierta de pelos blancos o de color ferruginoso.

Este mono vive en las regiones del río Amazonas y en las Guayanas. Mejor que en las selvas de grandes árboles, prefiere vivir entre los estratos inferiores de la vegetación, en tribus de seis, ocho y hasta diez individuos. Según Laborde, se alimenta generalmente de bayas, frutas y panales de miel.

Las pitecias rehuyen la compañía de los otros monos. Es dificilísimo capturarlas, puesto que cuando se ven descubiertas huyen con gran rapidez. Schomburgk afirma que hacen oír bastante a menudo su voz, descubriéndose de ese modo a los cazadores. No obstante, son animales que se dejan domesticar fácilmente.

El braquiuro calvo

Mono platirrino de la familia cébidos. Tiene 40 cm de largo y cola corta. Su pelaje es sedoso, bastante ralo en la cabeza, de color leonado en el dorso y amarillo dorado en el vientre. Es muy característica su cara color rojo escarlata. Estrictamente arborícola, vive en pequeñas tribus en las partes húmedas de las selvas del alto Amazonas.

El BRAQUIURO CALVO, que los indígenas llaman UAKARI *(Cacajao calvus)*, está dotado de una cola pequeña, verdaderamente rudimentaria. Tiene un pelaje bastante largo, claro en el dorso. Su longitud total es de unos cuarenta centímetros; la cola mide solamente nueve. El pelo es de color leonado y amarillo rojizo, bastante uniforme, que en el dorso se torna blanco leonado, y amarillo dorado en la parte inferior del cuerpo. La cara, de un hermoso rojo escarlata, es muy característica a causa de las cejas amarillas y de los ojos amarillo rojizos.

La viudita

Mono platirrino de la familia cébidos, de 90 cm de largo, 50 de los cuales corresponden a la cola no prensil. Tiene pelaje finísimo, brillante, castaño o negro con una franja blanca en la parte anterior del cuello. Muy tímido, vive en pequeñas familias en las selvas vírgenes del Brasil y de Venezuela, alimentándose de vegetales, bichejos y huevos.

La VIUDITA llamado también CALICEBO DE COLLAR *(Callicebus torquatus)*, tiene un característico cuerpo frágil, dotado de extremidades larguísimas y gráciles, de cola fina y flexible, de cabeza redondeada y desprovista de barba: el mentón es de un color claro, así como los ojos, bastante grandes. Pertenece a un pequeño grupo de simios americanos, tan vivaces que los alemanes les llaman "saltadores". Otra característica de estos monos es su laringe, de considerables dimensiones.

La viudita tiene una expresión tímida y dulce y aun cuando está hambrienta rehusa a menudo el alimento que se le ofrece. Evita de ordinario la compañía de otros monos y huye incluso ante el más pequeño saimiri.

Este delicadísimo animalito vive en Venezuela y en el alto Amazonas, y es raro encontrarle en los zoos de nuestros países.

Las viuditas se encuentran en las selvas, en pequeñas tribus formadas por una o más familias: tienen una voz muy sonora, superada sólo por la de los aulladores, y que a menudo las delata



Hemos de reconocer que el braquiuro calvo es uno de los monos más feos que existen. Es calvo, como su nombre indica, y su cabeza tiene un desagradable aspecto de calavera.



a los indígenas que las persiguen continuamente, ya que es muy apreciada su delicada y sabrosa carne.

La mirikina o mono nocturno

Mono platirrino de la familia cébidos. Mide su cuerpo unos 35 cm de largo y la cola, no prensil, 40 aproximadamente. Su pelaje es gris parduzco con reflejos rojo herrumbrosos; la punta de la cola es negra. Vive en parejas o en pequeñísimas tribus entre las hendiduras de los árboles o en sus cavidades. Es animal estrictamente nocturno: se alimenta de fruta, pero también de pequeños saurios, pajarillos y huevos.

Azara fue el primer naturalista que dio a conocer uno de los monos más singulares que se haya podido encontrar y que se diferencia de los otros de que ya hemos hablado por la expresión de la cara: tiene dos grandes ojos, semejantes a los de las lechuzas. Las orejas son pequeñas y el cuerpo, alargado y cubierto de pelos finos y rizados.

El cuerpo grácil de la MIRIKINA AOTO *(Aotes trivirgatus)*, llamada también NICTIPITECO O MONO NOCTURNO. La punta de la cola es negra. Es afín al llamado "mico dormilón" y, excepcionalmente, son monos nocturnos.

Difundida por la zona de Panamá hasta la parte central de América del Sur, desde el Pacífico al Atlántico, la mirikina pasa su vida sobre los árboles y en su interior: sale a proveerse de alimento en las horas nocturnas, y al levantarse el sol se retira a la cavidad de algún árbol, donde permanece durante todo el día.

La mirikina manifiesta su cólera con un repetido "grr grr".

El sentido más desarrollado de este animal es el oído, y basta el rumor más leve para ponerle en guardia.

Su inteligencia es escasa: no aprende jamás a reconocer a su amo o a responder a su llamada, y cualquier caricia le deja por completo indiferente.

La mirikina es un mono nocturno –cosa realmente excepcional– que vive en Centro y Sudamérica, desde el Canal de Panamá al Brasil.

Grupo de monos ardilla. Parecidos por su aspecto a los cebos y a las pitecias, estos monos recuerdan por sus dimensiones y movimientos a ardillas de gran tamaño, especies tan alejadas, no obstante, en la escala zoológica. Sus tribus, compuestas por muchísimos individuos, habitan las selvas surcadas por los grandes ríos de América meridional.



Fotos: Atlas Schultz, A. Denis, EPS, Fréderic - Jacana, Hladik - Jacana, Russ Kinne, A. Margiocco, E. van Nostrandt, Palmic, J. Simon, J. Six - Jacana, S. Trevor, Thomson, Visage - Jacana.

Los prosimios

ORDEN	FAMILIA	SUBFAMILIA	GENERO
Prosimios	**Társidos**		*Tarsius*
	Lorísidos	Galaginos	*Euoticus, Galago*
		Lorísinos	*Perodictus, Arctocebus* *Nycticebus, Loris*
	Daubentónidos		*Daubentonia*
	Índridos		*Indri, Propithecus, Lichanotus*
	Lemúridos	Lemurinos	*Lepilemur, Lemur, Hapalemur*
		Cheirogalinos	*Phaner, Microcebus, Cheirogaleus*



Área de dispersión de los prosimios. Los prosimios viven en las selvas de África y Madagascar, y en el sur de Asia, incluidas las numerosas islas de Indonesia y Filipinas.

LOS PROSIMIOS

Mamíferos tropicales afines a los simios, pero más primitivos. Tienen la cara cubierta de pelo corto y cuatro extremidades plantígradas prensiles. Viven en Africa y en Asia.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Prosimios

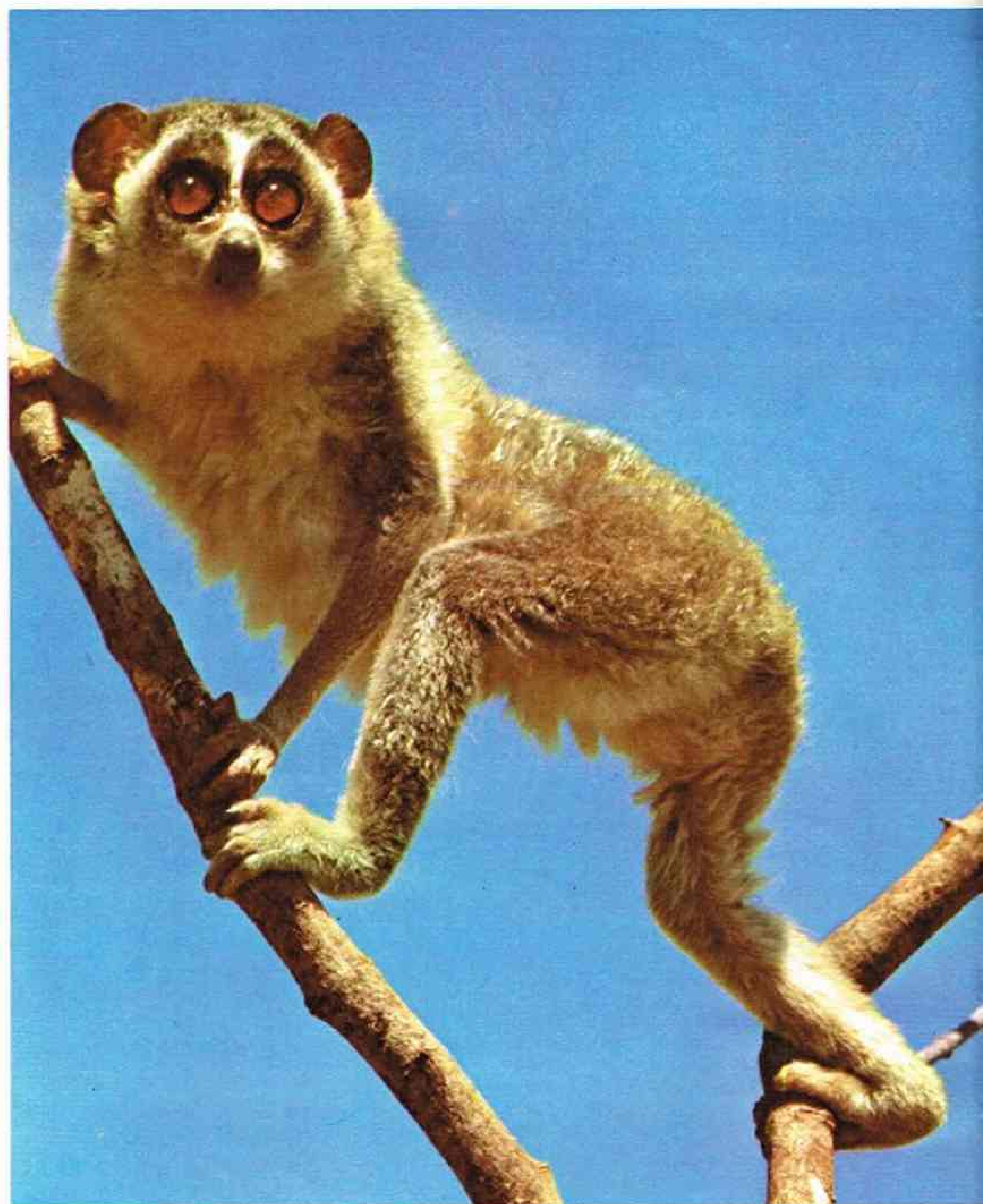
Mientras los naturalistas de tiempos antiguos consideraban a los animales de los que vamos a tratar como monos auténticos y propiamente dichos, hoy nosotros los catalogamos aparte, formando un orden diferente: el de los PROSIMIOS.

No es fácil esbozar un cuadro general de los prosimios: su tamaño puede variar desde el de un zorro al de un pequeño lirón: el cuerpo es casi siempre grácil y delgado, mientras la cabeza, dotada de un hocico bastante largo, recuerda de lejos la de un perro o un zorro. Las extremidades posteriores son más largas que las anteriores, a menudo de un modo exagerado, y, en algunos casos, el tarso es relativamente corto, mientras en otros es más o menos largo. La estructura de las manos y de los pies no es casi nunca uniforme: de todos modos, el pulgar es oponible y los dedos, a excepción del índice, están casi siempre dotados de uñas planas. También la cola presenta diferencias notables: en algunos casos puede resultar más larga que el cuerpo, mientras en otros aparece completamente rudimentaria; además, puede ser muy peluda o, por el contrario, parcialmente desnuda. Los ojos son grandes, adaptados a la oscuridad, mientras las orejas aparecen bien desarrolladas y provistas de pabellones con o sin pelo, según los casos. El pelaje es suave, espeso, lanoso y aparece híspido solamente en casos excepcionales.

Estas características físicas inducen a considerar a los prosimios como animales crepusculares, o nocturnos por excelencia. En cuanto a la dentadura, puede variar considerablemente, ya sea por la disposición, ya por la forma o el número de dientes. El cráneo se distingue sobre todo por las grandes órbitas, muy aproximadas en la parte anterior y circundadas por bordes prominentes, pero no cerradas del todo dentro de la pared ósea, ya que están



El artocebo de Calabar, "Artocebus calabarensis", pertenece como el galago a la familia de los lorísidos. Tiene costumbres nocturnas, su constitución es maciza y sus movimientos lentos y tranquilos.



Loris común. Pacífico animal nocturno, de movimientos lentos y graves, típico de las selvas de la isla de Ceilán y de la India meridional. El loris es un representante de la familia de los lorísidos.

comunicadas con las fosas temporales. A diferencia de los simios, los prosimios, además de los acostumbrados pezones pectorales, tienen también, generalmente, pezones en el vientre.

Viven preferentemente en las selvas más espesas, especialmente en las que son abundantes en frutos. Todas las especies son arborícolas, si bien muchas se encuentran también a sus anchas sobre el suelo. Comen fruta, yemas y hojas tiernas. Hay también otras especies que se alimentan exclusivamente de insectos, de pequeños vertebrados y de cualquier sustancia vegetal. Entre los indígenas, algunos prosimios están considerados como seres sagrados; otros, por el contrario, tienen fama de criaturas maléficas y peligrosas.

De costumbres más o menos nocturnas, se esconden en los lugares más oscuros de la selva o bien van a acurrucarse en las cavidades de los árboles, donde duermen. Tienen un sueño ligerísimo: para interrumpirlo es suficiente el zumbido de una mosca o de un escarabajo. Cuando se despiertan, levantan rápidamente las orejas y miran alrededor como deslumbrados, porque soportan mal la luz.

Aparte casos excepcionales, sus facultades intelectivas son bastante limitadas: se muestran muy tímidos y miedosos, si bien saben reaccionar valientemente a las agresiones. Acostumbrados a la presencia del hombre, se vuelven bastante confiados, aunque no pierden nunca su innata timidez.

Todos los prosimios necesitan una temperatura uniforme y bastante elevada: el frío les pone melancólicos y frecuentemente les causa graves enfermedades. Los individuos mantenidos en cautividad manifiestan sobre todo su mal humor cuando tienen frío o cuando les perturban el sueño. Si se encuentran a gusto pueden arquear el lomo como los gatos.

□ El orden prosimios comprende en general especies caracterizadas por:
• formas típicamente arborícolas, con extremidades prensiles; varias especies están adaptadas para el salto;
• cara cubierta de pelo;
• ojos grandes;
• dentadura compuesta de 36 dientes, que se disponen así en cada medio maxilar, respectivamente arriba y abajo: incisivos 2 y 2, caninos 1 y 1, premo-



En África occidental, el poto, "Perodictus potto", de la familia de los lorísidos, es llamado también leme-leme (o sea "poco a poco") debido a su andar lento y torpe: sólo cuando se trata de atrapar una presa actúa con rapidez.



Uno de los prosimios más conocido desde antiguo es el galago. Animal nocturno, lento de movimientos, se muestra, sin embargo, hábil trepador. En África existen treinta y cuatro especies diferentes de galagos.



De noche, la vista de los galagos es aguda como la del lince y no menos desarrollados están sus otros sentidos. De día, los grandes ojos se cierran y el pabellón de las orejas se repliega impidiendo que el ruido le perturbe el sueño. Olvidando su habitual instinto de lucha y su tendencia a la soledad, los galagos reposan en grupos de tres o cuatro.

lares 3 y 3, molares 3 y 3; pero a veces la dentadura está reducida (el aye-aye por ejemplo, tiene 18 dientes solamente):
• régimen predominantemente vegetariano u omnivoro y, a veces, insectivoro;
• costumbres preferentemente crepusculares o nocturnas.

Bastante afines a los simios, pero más primitivos, los prosimios comprenden muchos de los más extraños e interesantes mamíferos tropicales; la mayor parte de Madagascar, donde constituyen la fauna más característica. Viven casi siempre en selvas y están distribuidos en África, en Madagascar, en la India, en Indochina, en Indonesia y en las Filipinas.

Los prosimios comprenden muchas especies fósiles, pertenecientes también a familias enteras ya extinguidas y distribuidas en Europa y en América.

El orden de los prosimios, que actualmente está englobado entre los Primates, se divide en cinco familias: TÁRSIDOS, LORÍSIDOS, DAUBENTÓNIDOS, ÍNDRIDOS y LEMÚRIDOS, que comprenden dieciséis géneros y treinta y una especies. □

LOS TÁRSIDOS

Pequeños prosimios con extremidades posteriores muy largas, apropiadas para el salto; los dedos terminan en almohadillas adhesivas. Viven en las islas malayas y en el archipiélago de las Filipinas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Prosimios
Familia	Társidos

□ A la familia de los TÁRSIDOS pertenecen especies de tamaño no superior al de un ratón. El tronco es corto, recogido y sostiene una cabeza globular: en el rostro destacan los ojos, enormes; las orejas son muy grandes y la boca, rodeada por labios gruesos, posee maxilares guarnecidos de 34 dientes. La cabeza puede girar 360°. Presentan gran interés las extremidades: las anteriores, muy cortas, están provistas de dedos dotados de uñas planas y de un ancho disco apical adhesivo; el pulgar es reducido y oponible; las posteriores, sin embargo, son bastante largas, sobre todo a causa del desarrollo del tarso. En razón a este carácter destacadísimo ha recibido su nombre la familia.

Los társidos viven en las islas malayas y en el archipiélago filipino.

La familia de los társidos comprende en general especies caracterizadas por:
• cuerpo de dimensiones modestas

Una pareja de galagos. Favorecidos por sus extremidades, cuyo pie presenta el pulgar y el dedo gordo oponibles, y por su cuerpo, más esbelto de lo que parece bajo el abundante pelaje, los galagos, aisladamente y sin descanso, persiguen pequeñas presas o buscan frutos para su alimentación.



(unos cincuenta centímetros, incluida la cola);
• ojos enormes;
• 34 dientes, dispuestos en cada medio maxilar, respectivamente arriba y abajo, de la siguiente forma: incisivos 2 y 1, caninos 1 y 1, premolares 3 y 3, molares 3 y 3;
• extremidades posteriores muy largas, dispuestas para el salto;
• dedos con extremidades dotadas de almohadillas adhesivas.

La familia de los társidos comprende sólo el género *Tarsius* con tres especies. □

El tarsero

Prosimio de la familia társidos, de 40 cm de largo, de los que 25 corresponden a la cola. Tiene la cabeza gruesa, boca grande, ojos enormes, extraordinariamente brillantes, extremidades posteriores con larguísimos tarsos desnudos. Su pelaje es lanudo, gris oscuro mezclado de amarillento. Más nocturno que diurno, vive entre los matojos y sobre los árboles en las islas malayas, comiendo insectos y pequeños vertebrados.

La cabeza gruesa y redonda, la cara semejante a la de una rana, las extremidades anteriores cortas y las posteriores largas, y la cola de mayor longitud que el cuerpo, son las características más sobresalientes del MAGO O TARSERO *(Tarsius spectrum)* que es, por decirlo así, la versión de la rana en la clase mamíferos: sus extremidades y su cara presentan efectivamente una indiscutible semejanza con las de la rana arborícola y lo mismo ocurre con los movimientos del cuerpo. Notabilísimos los ojos: semejantes a los de la lechuza, son, en proporción a la talla del animal, indudablemente los ojos más grandes que se puedan encontrar en los mamíferos; bastante juntos, tienen un diámetro de aproximadamente centímetro y medio. En cuanto a las orejas, puede decirse que semejan dos gruesas y anchas cucharas puestas sobre un mango corto de forma tubular.

El cuello, corto, no constituye una parte distinta del cuerpo; el tronco se presenta más largo en su parte anterior porque los hombros están muy acentuados. Las extremidades anteriores son sorprendentemente cortas, mientras que las posteriores resultan incluso más largas que el tronco. En las manos, finísimas, el dedo más largo es el medio, que alcanza triple longitud que el pulgar. En la palma de la mano y en la extremidad de los dedos aparecen engrosamientos a modo de almohadillas. Los muslos son bastante robustos y, por comparación, las patas parecen delgadas; los tarsos son enjutos, flacos, cubiertos de pelo en toda la planta del pie, cuyo dedo más largo no es el ter-



El maki cata es uno de los pocos prosimios que se encuentra con frecuencia en los parques zoológicos europeos y americanos, por su fácil adaptación a climas y a lugares lejanos de sus originarias selvas de Madagascar. Aun siendo preferentemente animal de selva, no es arborícola; tanto en el suelo como sobre las rocas, anda a cuatro patas, exhibiendo su magnífica cola.





Los ojos relucientes del poto, iluminados por un rayo de luz, brillan en la oscuridad (arriba). Durante la caza nocturna el poto se mueve tan cauta y sigilosamente que puede acercarse por sorpresa a los pájaros y atraparlos mientras duermen; si se ve obligado a defenderse, utiliza las apófisis puntiagudas que tiene en la nuca (abajo).

cero, sino el cuarto. Los dedos están todos provistos de uñas lisas y ligeramente arqueadas en su línea mediana, a excepción del segundo y tercer dedo que tienen uñas curvas, agudas, cortantes, rectas y escasamente curvadas. La cola larguísima y cilíndrica se adelgaza de un modo uniforme.

El cráneo está caracterizado por las órbitas anchas, así como por los huesos, que son finos y frágiles, el cuero cabelludo es poco más grueso que una hoja de papel y puede ser fácilmente perforado con una cuchilla. El pelaje, suave y ligeramente lanoso, recubre uniformemente la cabeza, el dorso y el exterior de las extremidades, y es más corto en el pecho y en el vientre; en el dorso y en las aletas de la nariz, así como en la parte superior de la boca, aparece tan corto, fino y ralo que resulta casi invisible. El matiz predominante del pelaje es el gris oscuro amarillento con tenues reflejos rojo pardo; el pecho es blanquecino, mientras los pelos en la extremidad de la cola son amarillentos.

El tarsero vive en las islas malayas, pero no abunda. Los muchos nombres que se le vienen atribuyendo y las leyendas que se han tejido en torno a él, demuestran claramente cómo los indígenas lo consideran un ser extraordinario.

Según refiere Rosenberg, el tarsero, mago o espectro, habita sobre todo en las planicies boscosas y pasa los días entre las hojas de los árboles o en el hueco de algún tronco, pero siempre en lugares húmedos y oscuros. Cumming, sin embargo, asegura que vive entre las raíces de los árboles, sobre todo entre los gruesos bambúes de las más espesas selvas vírgenes y siempre aislado. Machos y hembras forman parejas muy unidas, de modo que cuando los indígenas capturan a uno de ellos, es fácil apresar al otro. Tanto Müller como Rosenberg concuerdan en que este animalito, "muy querido para todos", salta de un modo semejante a la rana, cubriendo distancias de cerca de un metro. Durante el día no demuestra apenas timidez y se descuelga frecuentemente de los árboles y las matas sobre las personas que pasan, sin protestar si le cogen con la mano.

Los grandes ojos que sobresalen a modo de esferas y cuya pupila se dilata y se contrae rápidamente por efecto de la luz, han hecho que los indígenas lo consideren como un ser maravilloso. Efectivamente, todos le atribuyen facultades especiales; según los principios de la metempsícosis, por ejemplo, representaría el espíritu de un malhechor dotado de grandes poderes sobrenaturales. Raffles explica que el nombre "singapua", dado por los indígenas de Sumatra al tarsero, significa "leon-



Hembra de nicticebo coucang, "Nycticebus coucang", con su pequeño. Tras una gestación de cerca de tres meses, este nicticebo trae al mundo una cría, y raras veces dos. Agarrado fuertemente al flanco materno, el pequeño permanece en esta posición durante casi un año.

cito" y procede de una antigua leyenda, según la cual este animal era en un principio grande como un león, empequeñeciendo luego hasta alcanzar sus actuales dimensiones. Los indígenas lo temen de tal modo que, si por casualidad lo descubren sobre un árbol, inmediatamente abandonan sus campos de arroz, convencidos de que están siendo sometidos a un maléfico influjo.

□ El tarsero se alimenta preferentemente de insectos y de la caza de pequeños vertebrados. □

En cuanto a la reproducción del tarsero, escribe Cumming: "tuve la suerte de tener cerca de mí, sin saberlo, una hembra grávida, que una mañana parió una criatura que parecía bastante débil, y que se asemejaba muchísimo a la madre: tenía los ojos abiertos y el cuerpo ya cubierto de pelo. Mamaba casi continuamente y la madre se lo escondía entre las patas, dejando visible solamente la cola. En seguida adquirió fuerza, y al cabo de dos días estaba ya en disposición de salir solo de la jaula, aunque con evidente dificultad: llegó a trepar a las tablas más altas de la jaula".

LOS LORÍSIDOS

Prosimios de dimensiones reducidas (17-39 cm), con piel espesa y suave. Tienen incisivos superiores pequeños y separados en la línea media. Viven en África (excepto en Madagascar) y en las Filipinas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Prosimios
Familia	Lorísidos

□ A la familia de los lorísidos pertenecen especies en general caracterizadas por:

- cuerpo de dimensiones reducidas (de diecisiete a treinta y nueve cm);
- pelo espeso y fino, muy suave;
- dentadura compuesta de 36 dientes, dispuestos así en cada medio maxilar, respectivamente arriba y abajo: incisivos 2 y 2, caninos 1 y 1, premolares 3 y 3, molares 3 y 3; los incisivos superiores están reducidos y visiblemente separados en la línea media;
- vida nocturna, en la casi totalidad de las especies.

Los lorísidos viven en África y en Asia meridional. Las especies de la familia se pueden fácilmente reunir en dos grupos. Al primero pertenecen individuos con extremidades posteriores más largas, orejas grandes, cola rudimentaria y locomoción rápida; al se-

gundo, individuos con extremidades de igual longitud, orejas pequeñas, cola larga y caminar lento.

A la familia de los lorísidos están adscritos los géneros: *Euoticus* y *Galago* (con cinco especies), que forman parte del primer grupo: *Perodictus*, *Arctocebus*, *Nycticebus* y *Loris* (con cinco especies), que forman parte del segundo grupo. Examinaremos el galago de cola gruesa, y el loris perezoso, ejemplos característicos de los dos grupos. □

El galago de cola gruesa

Prosimio de la familia lorísidos, de 20 a 30 cm de largo con una cola de 22-25 cm. Tiene pelaje espeso y lanoso, en el que predomina el gris herrumbroso, muy abundante y largo en la cola. Lento, pero muy hábil para trepar, es activo solamente de noche. Vive en las selvas de África occidental y oriental. Se alimenta de insectos, larvas y fruta.

Los galagos se cuentan entre los prosimios más conocidos, y a ellos se refirieron ya viajeros de la antigüedad. Su cuerpo es bastante esbelto, si bien el abundante pelaje de que está cubierto le hace parecer más macizo de lo que es en realidad: la cabeza, bastante gruesa, está caracterizada por las orejas desnudas y muy desarrolladas, y por los ojos, grandes y muy próximos. Las extremidades son de longitud media; manos y pies están bien desarrollados, los dedos provistos de uñas planas, excepto el dedo índice, y a veces el medio, que las tienen curvas.

Los galagos son todos originarios de África y algunos viven exclusivamente en las regiones occidentales y orientales de este continente. Deben considerarse animales nocturnos y carnívoros, ya que comen fruta sólo ocasionalmente. Más lentos y más tardos que los lirones, pasan gran parte del día hechos una bola en un escondrijo, buscando siempre protegerse la cabeza de la luz del sol, que odian, y a veces se tapan hasta las orejas para no ser molestados por los ruidos. Si por un motivo cualquiera se despiertan de repente de su sueño profundo, primero miran alrededor con aire desconcertado y después se vuelven a dormir mostrando claramente que no les ha agradado la interrupción. Pero cuando se oculta el sol, su comportamiento es completamente distinto. Apenas apunta el crepúsculo se despiertan, despabilados quizá por el aire más fresco; estiran la cola que tenían enrollada sobre la cabeza, abren los ojos, despliegan las orejas membranosas que al dormir tienen replegadas para proteger su oído finísimo, se lamen y se limpian el pelaje y salen de su escondrijo, iniciando la actividad nocturna, en la que van unidas su sed de sangre y una feroz necesidad de destrucción. Dotados por la naturaleza de una vista aguda como la del lince, de un oído fino como el de un murciélago y de un olfato sensible como el del zorro, los galagos tienen también la astucia del zorro, y de los monos la agilidad; por esto están siempre seguros de sí: tanto que representan un peligro máximo para todos los animales más pequeños que ellos. En esto se distinguen claramente de la mayor parte de las especies pertenecientes a su mismo orden.

Los galagos tienen una cría de cada vez, como casi todos los prosimios. En Zanzíbar no es difícil conseguir una hembra con su cría, que se agarra con pies y manos al pecho y al vientre de la madre, como por lo general hacen todos los pequeñuelos de mono, o los de los prosimios y de los murciélagos, dejando así libre a la madre en sus movimientos. Y se agarra con tal fuerza, que resulta no poco difícil separarlo. Los galagos más grandes alcanzan apenas las dimensiones de un conejo adulto, mientras los más pequeños son como ratones de talla mediana.

El GALAGO DE COLA GRUESA, llamado también OTOLEMUR *(Galago crassicaudatus)*, de veinte a treinta centímetros de largo y dotado de una cola de veintidós a veinticinco, tiene un pelaje en el que predomina el gris oscuro. Está ampliamente distribuido en África, al sur del Sahara.

Kersten dice que los indígenas de Zanzíbar, para capturarlo, no tienen siquiera que darle caza, ya que el pobre animal se deja atrapar por la golosina que más aprecia. Aunque sea muy ávido de la sangre caliente de los vertebrados superiores, también lo es de sustancias dulces. Y siempre según Kersten, "cuando gotea ese jugo especial de la palma, conocido como 'vino de palma', el galago se precipita a beberlo, y como el líquido no sólo es dulce sino también embriagador, especialmente si permanece expuesto al aire, la bebida acaba haciéndole perder los sentidos al animal, que cae del árbol y queda en tierra inmóvil: el indígena que lo quiere capturar no tiene más que introducirlo en una jaula mientras está todavía inconsciente, o bien atarlo con una cuerda alrededor de las ingles: después de esto podrá fácilmente transportarlo a la ciudad para venderlo.

"Un galago domesticado llega a ser mucho más simpático que un mono, siempre que no se le moleste en las horas diurnas, pues en ese caso se vuelve irritable. Pero de noche, cuando está bien despierto, demuestra hacia su amo un afecto vivísimo, aunque inferior al de los makis, sus compañeros de orden. Generalmente se deja tocar sin reaccionar, agradece las caricias y no intenta utilizar su cortante dentadura. Después de los primeros tiempos se lleva bien con los otros animales domésticos, cuya compañía parece hacérsele grata. Y si está acostumbrado a una alimentación variada no es difícil hacer que llegue vivo a Europa".

El loris perezoso

Prosimio de la familia lorísidos, de 32 a 37 cm de largo, con cola rudimentaria y ojos muy grandes que relucen en la oscuridad. Tiene pelaje color gris ceniciento o plateado con franjas y manchas pardas. Nocturno, timidísimo, arborícola, lento en los movimientos: caza insectos y pequeños vertebrados en las selvas de Ceilán y de la India meridional.

Mientras los galagos manifiestan, al menos a determinadas horas de la noche, una gran viveza, los loris, sin embargo, tienen un carácter por completo opuesto. Representan, por decirlo así, los "perezosos" (género *Bradypus*) de su orden y por eso se llaman "monos perezosos". Son animales pequeños y graciosos: tienen el cuerpo esbelto, desprovisto de cola, con una gruesa cabeza redondeada, y las extremidades posteriores un poco más largas que las anteriores y, generalmente, delgadas. El hocico agudo y corto y los enormes ojos aparecen muy aproximados entre sí, mientras las orejas, peludas, son de tamaño mediano. Las manos tienen un índice cortísimo, mientras el cuarto dedo es bastante largo y el último está dotado de una uña curva, larga y aguda. La hembra tiene sólo dos mamas pectorales, cada una de ellas provista de dos pezones.

El LORIS PEREZOSO *(Loris tardigradus)* vive en la India meridional y en Ceilán. Su pelaje es casi siempre de color gris ceniciento o plateado en la parte superior del cuerpo, con franjas y manchas oscuras. Los ojos están siempre rodeados de anillos oscuros, mientras las partes desnudas de la nariz y la planta de los pies son de color carne. La longitud del cuerpo varía entre los treinta y dos y los treinta y siete centímetros, y la de la cola entre centímetro y medio y dos centímetros.

El loris perezoso es un habitante de las selvas, donde vive en familias que pasan el día durmiendo en las cavidades de los árboles: se despiertan solamente al crepúsculo, cuando salen en busca de su alimento, compuesto de hojas, fruta y a veces, también, huevos y pajarillos recién nacidos. Son animales bastante agresivos, dotados de gran resistencia.

No bajan nunca voluntariamente de los árboles, pero si por casualidad se



Los escrúpulos del tarsero, observado en cautividad, son ciertamente singulares: no toca el alimento si ya fue en parte comido, ni bebe dos veces en el mismo recipiente si el agua no fue renovada. Entre los alimentos que prefiere, como puede verse en la foto, están los lagartos, naturalmente vivos.



Molestado o asustado, el nicticebo coucang se pone las patas delanteras ante los ojos y emite una voz lastimera, de tonos roncos y agudos, alternados. Los malayos dan una curiosa explicación: el nicticebo se tapa los ojos para no ver los espíritus malignos que vagan por la selva. Vive en las regiones comprendidas entre el Assam y las Filipinas.

Para los habitantes de Madagascar, el varo es un animal sagrado, adorador del sol, al que eleva cada día sus plegarias. Según el naturalista Elliot, esta creencia tiene su origen en la costumbre del varo de alzarse, apenas se despierta, sobre las patas de atrás, manteniendo los brazos extendidos y exponiendo su cuerpo al calor solar.

encuentran en el suelo y llegan a asustarse por la presencia de un enemigo, consiguen alejarse caminando, aunque fatigosamente y dando tumbos. Las hembras tienen una cría cada vez.

Hasskarl escribe a propósito de este animal: "Mantenido en cautividad, se muestra silencioso, melancólico y paciente. Pasa el día acurrucado en un rincón, sosteniéndose la cabeza entre las manos. En un principio hice atar un loris a una cuerda, pero me di cuenta de que de vez en cuando se lamentaba como si la cuerda le molestase, pero no intentó nunca librarse de ella. En los primeros tiempos mordía, pero bastó castigarlo algunas veces para que aprendriera a dominarse. Mostraba placer con nuestras caricias y estrechaba contra el pecho nuestra mano, mirándonos con los ojos entornados. Se despertaba al sobrevenir la noche, restregándose los ojos como hacen también las personas soñolientas; después miraba alrededor y empezaba a moverse en la jaula. Caminaba con gran destreza sobre las cuerdas que habíamos tendido expresamente para él. En cuanto a la comida, le gustaba la fruta y la leche, aun cuando se mostró verdaderamente ávido sólo hacía los insectos y los pajarillos: cuando le ofrecíamos estas golosinas, nuestro loris atravesaba la habitación con el cuidado del que va a atacar a alguien: a unos treinta centímetros de la presa se paraba, poniéndose de pie, y con los brazos extendidos se lanzaba de golpe sobre la víctima, devorándola en un instante."

El inconveniente más desagradable que este gracioso y raro animal presenta en cautividad es el insoportable olor que produce y que hace olvidar todas las buenas cualidades que pudieran despertar la estimación de su dueño.

LOS DAUBENTÓNIDOS

Prosimios con aspecto, en parte, semejante a los roedores. Tienen 18 dientes; los incisivos son de crecimiento continuo y los caninos faltan. Viven solamente en Madagascar.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Prosimios
Familia	Daubentónidos

□ Los DAUBENTÓNIDOS son también llamados CHEIRÓMIDOS, porque, por su aspecto, antiguamente se les confundió con ratones provistos de manos.

La familia está caracterizada por:
- aspecto de roedor más que de prosimio;
- dentadura compuesta de 18 dientes, dispuestos de la siguiente forma para cada medio maxilar, respectivamente arriba y abajo: incisivos 1 y 1, premolares 1 y 0, molares 3 y 3;
- incisivos con crecimiento continuo;
- dedos provistos de uñas arqueadas o en forma de garra, excepto el dedo gordo del pie que tiene uña plana;
- mano con el tercer dedo delgadísimo y muy largo.

Los daubentónidos comprenden un sólo género con una única especie: el aye-aye, que vive en Madagascar. □

El aye-aye

Prosimio de la familia daubentónidos, de los que representa la única especie y el único género. Mide 90 cm, de los cuales 50 corresponden a la cola; tiene dedos larguísimos y orejas muy grandes. El pelaje es lanoso y parduzco en todo el cuerpo, y blanco amarillento en la cabeza y en el cuello. Estrictamente nocturno, vive en las selvas de la costa oriental de Madagascar, alimentándose de insectos.

En la segunda mitad del siglo dieciocho, el naturalista Sonnerat recibió como obsequio dos extrañísimos ejemplares que procedían de una selva de la costa occidental de Madagascar. Nadie sabía de qué animales se trataba, ni siquiera los indígenas de otra región del mismo Madagascar, que al verlos expresaron su asombro exclamando respetuosamente *aye-aye*, voz que Sonnerat supuso que era el nombre del animal.

"Este cuadrúpedo –escribió Sonnerat– se parece muchísimo a la ardilla, de la que se diferencia por algunos caracteres fundamentales; en algunos aspectos también se parece al maki y a los monos.

"El aye-aye tiene los dedos de las extremidades anteriores larguísimos y ligeramente arqueados, de forma que se ve obligado a andar despacio; también las uñas son curvas. Las dos últimas falanges del dedo medio son largas, delgadas y desprovistas de pelo: el animal las utiliza para escarbar en las grietas de los árboles y llevar a la boca los insectos con que se alimenta; pero parece que le son útiles también para agarrarse a las ramas. Las extremidades posteriores tienen cuatro dedos dotados de uñas curvas; el quinto dedo, llamado también dedo interno, corresponde al pulgar y tiene una uña plana, semejante a la humana. Ambos maxilares están dotados de dos incisivos, que, muy próximos entre sí, se parecen al pico de un loro; los inferiores más fuertes que los superiores. Las orejas son grandes, largas y lisas. El cuerpo está cubierto de un pelaje lanoso y espeso, color blanco sucio, o bien de un pelo más fino, sobre el que destacan otros negros bastante más gruesos. La parte anterior de la cabeza y el cuello es blanca amarillenta, mientras la cola, plana, es abundante en largos pelos, que si bien parecen negros, realmente son blancos desde la raíz hasta la mitad de su longitud."

Sonnerat no nos dice nada acerca de los lugares donde vive este animal y da escasas noticias también sobre sus costumbres en cautividad: "Durante el día no se le ve nunca. Tiene los ojos rojizos y fijos como los de un búho. En cuanto a su carácter, es bastante perezoso, pero manso y obediente. Tuve en casa una pareja, macho y hembra, que desgraciadamente murieron al cabo de dos meses. Les daba de comer arroz cocido que llevaban a la boca con los dos delgadísimos dedos de las extremidades anteriores, como hacen los japoneses con sus palillos. Más que tímidos diría que eran miedosos. Les gustaba muchísimo el calor, se movían arrastrándose y por lo general sin alejarse nunca el uno del otro; para dormir tenían la costumbre de acostarse de lado escondiendo la cabeza entre las patas anteriores; quedaban inmóviles y para hacerlos mover era necesario sacudirlos repetidamente."

El AYE-AYE o AIÉ-AIÉ *(Daubentonia madagascariensis)* no presenta semejanzas notables con los otros prosimios: en ciertos aspectos puede recordar a los galagos.

La cabeza gruesa, que las grandes orejas hacen parecer aún más ancha de lo que es en realidad; los ojos pequeños, saltones, fijos, inmóviles pero brillantes, dotados de una pupila mucho más reducida que la de los monos nocturnos; la boca semejante al pico de un loro; el cuerpo, cubierto, como la larga cola, de pelos ralos, tiesos y casi cerdosos, y por último las manos rarísimas, en las que destaca el dedo medio que parece atrofiado, son las características que diferencian a los aye-aye de cualquier otro animal.

Observando un ejemplar vivo, no se puede dudar lo más mínimo de que se trata de un animal nocturno: teme muchísimo la luz y cuando se logra despertarlo permanece como aturdido. Se arrastra maquinalmente hacia su escondrijo y se acurruca cubriéndose la cara con la cola, que envuelve alrededor de la cabeza. Al crepúsculo se despierta y sale de su guarida, pero basta un inesperado rayo de luz para hacer que se vuelva a esconder rápidamente. En caso de apuro, el aye-aye se desenvuelve con bastante agilidad y siempre, al caminar, levanta la cola en posición horizontal, evitando arrastrarla por el suelo.

Según Pollen "es un animal verdaderamente raro desde el punto de vista científico: vive sobre todo en las selvas de bambúes, en el interior de la isla, y se alimenta de la médula del bambú mismo y de las cañas de azúcar, si bien



Dos características evidentes diferencian al aye-aye de los otros prosimios: la dentadura, que en el adulto es muy semejante a la de los roedores, y la extraordinaria longitud de los dedos de las manos, especialmente el dedo medio. Éste, no sólo más largo sino también más delgado que los otros y con las dos últimas falanges desprovistas de pelo, es utilizado por el animal para extraer larvas de insectos de los troncos de los árboles y para, con ademanes mesurados y reiterados, vaciar el contenido de un huevo o un fruto.

no desdeña insectos y larvas. Para procurarse el alimento, el aye-aye practica con los dientes incisivos una abertura en el tronco, introduciendo en ella el delgado dedo medio con el que extrae las sustancias vegetales y los insectos que tanto le gustan. Adormilado y lento durante el día, de noche se torna ligerísimo. Al alba se vuelve a dormir, escondiendo la cabeza entre los pies y envolviéndola con su larga cola; al llegar la noche se despierta y empieza a trepar ágilmente sobre los árboles y a saltar de una rama a otra con la misma rapidez del maki, atento a examinar cualquier grieta, hendidura o agujero sobre todo en los árboles más viejos. Pero a la primera luz del alba, se retira al interior de la selva. De noche se oye frecuentemente resonar su voz, semejante a un fuerte gruñido".

□ El aye-aye debe considerarse hoy como uno de los mamíferos más raros y corre el riesgo de extinguirse a causa de las modificaciones ambientales introducidas por el hombre. El área de distribución de la especie, en la costa oriental de Madagascar, va restringiéndose cada vez más, y ya está limitada a la selva entre Antalaha y Manajary. Desde 1932 no hay pruebas seguras de su presencia más que en el noroeste de la isla, donde antes habitaba. Esta progresiva desaparición es una consecuencia de la destrucción de la selva, sobre todo de la costera, que era muy importante para su régimen de vida demasiado particularizada. A esto se añade que el aye-aye tiene un ritmo de reproducción bastante lento.

Se proyecta instalar una colonia de aye-ayes en la pequeña isla de Nosy-Mangabé, al nordeste de Madagascar, que ha sido declarada zona de reserva y conservación. □

LOS ÍNDRIDOS

Prosimios de considerables dimensiones (hasta 90 cm): los más grandes del orden. Tienen 30 dientes: los caninos faltan en el maxilar inferior. Viven en las selvas y en las zonas de matorrales de Madagascar.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Prosimios
Familia	Indridos

□ La familia de los ÍNDRIDOS, a diferencia de las hasta ahora descritas, comprende prosimios de mediana y gran talla, caracterizados por cabeza redondeada, no muy grande, y notablemente desarrollada en altura. Los ojos son pequeños y pequeñas también las orejas, casi siempre recubiertas de pelos largos y espesos; las extremidades posteriores son siempre más largas



Dos ejemplares de loris perezoso. Las manos y los pies del loris están adaptados para su peculiar técnica de desplazamiento, basado más en el agarre de las extremidades que en el equilibrio dinámico. Estas extremidades son robustas y no muy largas, y los pulgares y dedos gordos de los pies son oponibles y permiten al animal rodear por completo la rama sobre que se mueve; el índice es pequeño pero provisto de una garra curva que refuerza la sujeción de la mano.



Los propitecos, pertenecientes a la familia de los índridos, viven en tribus de cinco a ocho individuos en las selvas de la isla de Madagascar. Contrariamente a la mayor parte de los prosimios, no son animales nocturnos. Sólo prolongan hasta la noche la búsqueda de alimento cuando la luna ilumina la copa de los árboles; en la estación más fría comienzan su jornada exponiéndose a los rayos del sol, hasta que vencen la pereza nocturna. Sus extremidades posteriores, más largas que las anteriores, les permiten dar saltos de hasta ocho o diez metros.

que las anteriores, y la cola, según la especie, puede ser larguísima o reducida a un muñón. Los índridos son animales esencialmente arborícolas.

La familia comprende especies caracterizadas por:

- dimensiones considerables, hasta de 90 centímetros;
- dentadura de 30 dientes, dispuestos de la siguiente forma para cada medio maxilar, respectivamente arriba y abajo: incisivos 2 y 2, caninos 1 y 0, premolares 2 y 2, molares 3 y 3.
- extremidades posteriores más largas que las anteriores;
- pulgar reducido, escasamente oponible, dedo gordo del pie, oponible;
- alimentación vegetariana.

La familia de los índridos comprende tres géneros, todos exclusivos de Madagascar: *Indri*, *Propithecus* y *Lichanotus*, con un total de cuatro especies. Describiremos sólo el indrí. □

El indrí

Prosimio de la familia indridos. Es de unos 70 cm de largo y tiene la cola cortísima. Su pelaje abundante es por lo común negro en la zona dorsal y blanco grisáceo en las otras partes del cuerpo. Exclusivamente diurno, vive en tribus en la zona nororiental de Madagascar, trepando y saltando ágilmente entre las ramas de los árboles y alimentándose de frutos y brotes.

"Indrí, indrí!" –es decir, "mira, mira"– decían los indígenas de Madagascar señalando a Sonnerat un mono cuya especial constitución física llamaba la atención de todos; y Sonnerat adoptó sin más esta palabra indígena que había tomado por el nombre del animal.

El INDRÍ (*Indri indri*) es de unos 75 cm de largo, de los que sólo dos y medio corresponden a la cola. La cara, casi por completo desprovista de pelo, tiene color oscuro, mientras la cabeza, la región dorsal y las patas son castaño oscuro. Frente, garganta, pecho, cola, costados y talones son blancos. Una especie afín es el "babacoto" (*Indri brevicaudatus*) de hasta un metro de longitud. También vive en Madagascar.

Los indrís se pueden considerar equivalentes a los antropomorfos entre los prosimios: tienen la cabeza pequeña o mediana respecto del cuerpo, que es robusto; su hocico es agudo. Las extremidades anteriores son mucho más cortas que las posteriores y tanto las unas como las otras tienen las manos y los pies largos, dotados de pulgar robusto y oponible; los dedos están reunidos hacia la mitad de su longitud por una membrana que forma con el pulgar verdaderos y auténticos órganos prensiles. Los ojos, relativamente pequeños, y las orejas, igualmente pequeñas y casi completamente escondidas



Maki cata en un zoo. Este animal, de la familia de los lemúridos, se adapta fácilmente a la cautividad. Alegre y juguetón, sus movimientos son muy gráciles.

por el pelaje, contribuyen, por último, a caracterizar a este prosimio. Además, su pelo espeso y casi lanoso no cubre solamente el cuerpo sino también las manos y los pies, incluso los dedos.

Sonnerat informa que el indrí se mueve veloz y ágil: salta rápidamente de un árbol a otro y para comer se sienta como las ardillas. Se alimenta especialmente de fruta y de brotes.

"En ciertas zonas de Madagascar –refiere Pollen– el indrí es adiestrado para la caza de aves: se dice que en esto no se muestra inferior al más experto de nuestros perros y, efectivamente, aun alimentándose de fruta, no desprecia los pajarillos, que captura con gran destreza para después devorarlos con avidez."

LOS LEMÚRIDOS

Prosimios de pequeñas y medianas dimensiones, con hocico prominente, y, a veces, de aspecto de zorro. Tienen 36 dientes y pelvis estrecha. Viven en Madagascar y en las islas Comores.

Subreino	**Metazoos**
Tipo	**Vertebrados**
Clase	**Mamíferos**
Subclase	**Placentarios**
Orden	**Prosimios**
Familia	**Lemúridos**

Los antiguos romanos llamaban lemures a las almas de los difuntos: las buenas protegían la casa y la familia, en calidad de lares domésticos, mientras que las malas se transformaban en duendecillos y atormentaban a los pobres mortales, de modo que, para aplacarlas, se debían celebrar especiales ceremonias, a ser posible a medianoche. Se ha recurrido a la palabra "lemúridos" para indicar algunos seres de activa vida nocturna.

☐ Actualmente se distingue con este nombre a los pertenecientes a una familia de prosimios de Madagascar, caracterizados en su conjunto por:

- hocico prominente de modo característico;
- dentadura con 36 dientes, dispuestos así en cada medio maxilar, respectivamente arriba y abajo: incisivos 2 y 2, caninos 1 y 1, premolares 3 y 3, molares 3 y 3;
- extremidades posteriores más largas que las anteriores.

Los lemúridos son arborícolas y nocturnos, a excepción del cata que es diurno y vive también en el suelo.

La familia comprende seis géneros (*Lepilemur, Lemur, Hapalemur, Phaner, Microcebus* y *Cheirogaleus*), con dieciséis especies en total. Nosotros describiremos el cata y el valuvoi, aunque como nombre general todas las especies de este grupo se suelen denominar "makis". ☐



Una particularidad del microcebo es su caída en una especie de letargo durante toda la estación seca. En este período, para mantenerse vivo, le basta la reserva de grasa que durante el verano acumuló alrededor de la cola.

El reposo del maki cata. Para comer, el cata se sienta como un mono y, pausadamente, se lleva los alimentos a la boca valiéndose de las manos. Busca durante las horas diurnas los vegetales, huevos y pequeños animales que constituyen su comida. Vive en grupos de cuatro a veinte individuos.





Entre el mongo, "Lemur mongos", (abajo) y el cata (arriba) las diferencias se concretan sobre todo al área de dispersión y a la coloración del manto. Mientras el mongo vive en la parte septentrional de Madagascar, el cata prefiere las regiones centrales de la misma isla.

El cata

Prosimio de la familia lemúridos, con una cola de 50 cm, más larga que el cuerpo, que no mide más de 40. Tiene pelaje espeso, lanoso, ceniciento, con reflejos rojizos, blanco en las orejas y en la cara; la cola forma anillos blancos y negros. Vive en pequeñas tribus en las selvas y zonas rocosas de Madagascar sudoccidental; de costumbres diurnas, come frutos y pequeños animales.

Entre las diversas especies del género LEMUR: llamadas comúnmente makis, describiremos a continuación el MAKI CATA *(Lemur catta)*. Es afín el maki gris *(Hapalemur griseus)*.

Los makis presentan en general cabeza de zorro, alargada y dotada de grandes ojos. Son de mediana longitud y tienen orejas peludísimas, extremidades bien formadas y de longitud similar. La cola es más larga que el cuerpo, y el pelo es suavísimo, fino y, a veces, también lanoso. Los dientes incisivos superiores son generalmente pequeños, mientras que los inferiores, estrechos y agudos, aparecen colocados casi horizontalmente. El cráneo, alargado y arqueado atrás, está caracterizado por el hocico largo.

Corrientemente se reunen en tribus de seis, ocho, diez y hasta doce individuos y se alimentan casi únicamente de dátiles.

Viven generalmente sobre los árboles, tanto de día como de noche y bajan al suelo sólo para recoger los frutos caídos.

Al ocaso, prorrumpen en un grito lastimero, frecuentemente todos a coro. Tienen movimientos ligerísimos, ágiles y vivos y, cuando están bien despiertos, parece que vuelan sobre las copas de los árboles, tales son las grandes distancias que cubren con sus portentosos saltos. Cuando se ven perseguidos por los perros, se esconden entre las hojas más altas de los árboles y quedan allí mirando al enemigo, balanceando la cola y emitiendo un extraño susurro; pero si se dan cuenta de la presencia del cazador, huyen precipitadamente.

Los makis tienen una carne de sabor análogo a la de conejo y es extraordinariamente apreciada; aun siendo inofensivos, estos animales son sistemáticamente perseguidos por los indígenas, mientras las especies afines gozan de una completa inmunidad, al ser tenidas por seres inviolables.

Intelectivamente, los makis no son superiores a los otros prosimios, aun siendo de índole apacible y simpática. Están generalmente tranquilos y se dejan acariciar de buen grado, si bien no muestran nunca una especial predilección por sus amos, con los cuales se comportan exactamente como con las personas extrañas.

El cata, que es imposible confundir con cualquier otro maki, es un animal diurno y le gusta permanecer en los árboles y en el suelo.

□ Entre otras especies de makis, hay que mencionar el MAKI MORO *(Lemur macaco)*, cuya hembra fue durante mucho tiempo considerada como representante de una especie afín pero distinta, llamada MAKI DE BARBA BLANCA. □

El valuvoi

Prosimio de la familia lemúridos, de 25 cm de largo, más otros 30 de cola. En su pelaje se mezclan el gris leonado y el rojizo, mientras una franja negra, que corre a lo largo del dorso, se bifurca en el occipucio, bajando hacia los ojos y las mejillas. Nocturno y agilísimo, vive en tribus en las selvas de Madagascar.

A un grupo diferente pertenece el VALUVOI *(Phaner furcifer)*, llamado vulgarmente también CHEIROGALEO. Es un animalito de sesenta centímetros de largo, con cola de cerca de treinta, es decir poco más o menos como el cuerpo. Es esbelto, con la cabeza pequeña y un hocico bastante agudo, las extremidades anteriores cortas y las posteriores de longitud mediana. Los ojos son grandes. El pelaje, suave, y lanoso, corto en la cara y en las manos, pero espeso en la cola. En los colores del pelaje se mezclan el gris leonado y el rojizo, interrumpido por una franja negra alrededor de los ojos y a lo largo del dorso; la cola es blanca en la raíz y negra hacia la punta. También el iris del ojo es negro.

Según Pollen, el cheirogaleo es bastante común en las selvas occidentales de Madagascar, pero se le encuentra también de cuando en cuando en las zonas orientales de la isla. "Este prosimio deja el escondrijo, donde duerme todo el día, al llegar la noche. Corrientemente, para esconderse y dormir escoge las cavidades de los árboles que tengan dos aberturas y a veces aprovecha las ya habitadas por las abejas; en este caso se protege de estos molestos insectos parapetándose tras un manojo de paja y hojas secas. Los indígenas sostienen que el valuvoi vive junto a las abejas porque gusta de la miel. Tuve muchas ocasiones de observar el comportamiento de este prosimio y puedo decir que durante la noche se muestra bastante más alegre y vivaz que el maki y que llega a realizar saltos prodigiosos.

"Cuando se despierta hace oír un grito agudo correspondiente a los sonidos, *kaakakka*, y que recuerda el trompeteo de los pavos."

El valuvoi es extraordinariamente difícil de capturar.







Arriba, dos makis cata exhiben su hermosa cola anillada. Abajo, a la izquierda y a la derecha, un microcebo de las selvas de Madagascar. El género de los microcebos agrupa a los más pequeños prosimios.



El maki moro, "Lemur macaco", alcanza la talla de un gato. El macho, como éste de la foto, está revestido de un manto negro, mientras que la hembra presenta un pelaje mucho más claro.

Fotos: Atlas Lenars, Atlas Vasselet, M. Boulard, J. Burton, A. Denis, Devez, Hartleita, Russ Kinne, J. Klages, Okapia, F. Petter, J. Petter, J. Smith, J. Stevens, Time - Life, J. P. Varin - Jacana, H. Virle, Wagner-Jacana, Z.F.A.

Los insectívoros

FAMILIA	SUBFAMILIA	GENERO
Tupáyidos	Ptilocercinos	*Ptilocercus*
	Tupayinos	*Urogale, Tana, Dendrogale, Anathana, Tupaia*
Tálpidos	Condilurinos	*Condylura*
	Escalopinos	*Scalopus, Scapanus, Parascalops, Scapanulus, Urotrichus, Neurotrichus, Dymecodon, Scaptonyx*
	Talpinos	*Scaptochirus, Parascaptor, Mogera, Tapla*
	Desmaninos	*Galemys, Desmana*
	Uropsilinos	*Nasillus, Uropsilus*
Sorícidos	Escutisoricinos	*Scutisorex*
	Crocidurinos	*Nectogale, Chimarrogale, Anourosorex, Diplomesodon, Surdisorex, Myosorex, Sylvisorex, Solisorex, Feroculus, Suncus, Praesorex, Crocidura*
	Soricinos	*Notiosorex, Cryptotis, Blarinella, Blarina, Neomys, Soriculus, Microsorex, Sorex*
Macroscélidos		*Rhynchocyon, Petrodromus, Elephantulus, Nasilio, Macroscelides*
Erinaceidos	Erinoceinos	*Paraechinus, Hemiechinus, Atelerix, Erinaceus, Aetechinus*
	Equinosoricinos	*Neotetrachus, Podogymnura, Hylomys, Equinosorex*
Crisoclóridos		*Chrysopalax, Chlorotalpa, Amblysomus, Chrysochloris*
Potamogálidos		*Potamogale*
Tenrécidos	Orizorictinos	*Geogale, Limnogale, Cryptogale, Microgale, Oryzorictes*
	Tenrecinos	*Echinops, Dasogale, Hemicentetes, Setifer, Tenrec*
Solenodóntidos		*Solenodon*



Area de dispersión de los soricidos. Los soricidos se hallan dispersos por casi todo el mundo, con exclusión de las regiones centrales y meridionales de América del Sur, las Antillas y Australia.



El orden de los insectívoros engloba un grupo de animales que, aunque en conjunto son afines entre sí, presentan una notable hetereogeneidad de formas y costumbres. Su estructura fundamental es la más primitiva entre todas las de los mamíferos placentarios, aunque no falten las formas muy especializadas. En la fotografía: un erizo.

LOS INSECTÍVOROS

Mamíferos primitivos de pequeñas o medianas dimensiones, con hocico alargado y dientes agudos, aptos para apresar animalillos; tienen el olfato desarrolladísimo.

Subreino	**Metazoos**
Tipo	**Vertebrados**
Clase	**Mamíferos**
Subclase	**Placentarios**
Orden	**Insectívoros**

Los INSECTÍVOROS son pequeños plantigrados de aspecto variado y singular. En general, tienen cuerpo lateralmente comprimido, patas delanteras de tipo normal y traseras alargadas. Los órganos sensoriales pueden estar desarrolladísimos o, en parte, ser casi rudimentarios. El pelaje que los cubre puede ser desde muy suave y aterciopelado a presentar aguijones punzantes, esparcidos. Su cráneo casi siempre es alargado, a guisa de cono: el cerebro se parece al de los murciélagos y es relativamente pequeño; los hemisferios, sin circunvoluciones, no tapan el cerebelo.

El insectívoro no mastica ni tritura con sus dientes: se limita a morder y a perforar. La dentadura de una musaraña –aumentada en proporción correspondería en tamaño a la de un león– es verdaderamente impresionante.

Muchos insectívoros se hallan sujetos al letargo invernal, que los salva de la muerte por inanición, dado que, con los primeros fríos, la vida de los insectos se detiene y, no pudiendo emigrar, los insectívoros no tienen más remedio que refugiarse en madrigueras y escondrijos para esperar la llegada de las tibiezas primaverales.

Sus lugares preferidos son los bosquecillos húmedos y recorridos por numerosas corrientes de agua, las plantaciones y los jardines. Están constantemente al acecho de la presa, especialmente de noche. Muy voraces, en relación a su pequeño tamaño, frecuente-

mente atacan a animales mayores que ellos. Se reproducen en primavera y nacen de uno a dieciséis pequeños cada vez.

☐ Para concluir, diremos que el orden de los insectívoros comprende los mamíferos placentarios más primitivos: se supone que ellos, más que cualquier otro grupo viviente, han conservado hasta nuestros días características semejantes a las de los antiguos mamíferos, antecesores de todos los placentarios actuales. De aspecto y forma de vida muy distinta, tienen, en general:

- dimensiones pequeñas, raramente medianas (30 a 50 cm de longitud del cuerpo, sin la cola): algunos de ellos pueden contarse entre los menores mamíferos actualmente vivientes;
- hocico alargado, en forma de pequeña jeta, que, en algunos casos, parece una trompa;
- dientes numerosos y de forma primitiva, variables en número según las familias, generalmente agudos, aptos para apresar animalillos;
- olfato desarrolladísimo, con enormes lóbulos olfativos;
- hemisferios cerebrales casi siempre lisos.

Los insectívoros se hallan difundidos por casi el mundo entero, excepto en las regiones centromeridionales de América del Sur y en Australia. Engloban cerca de cuatrocientas especies, repartidas en las nueve familias siguientes:

TUPÁYIDOS, TÁLPIDOS, SORÍCIDOS, MACROSCÉLIDOS, ERINACEIDOS, CRISOCLÓRIDOS, POTAMOGÁLIDOS, TENRÉCIDOS, SOLENODÓNTIDOS. ☐

LOS TUPÁYIDOS

Insectívoros evolucionados, afines a los prosimios, frecuentemente arborícolas y con la cola larga.		
	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Insectívoros
	Familia	Tupáyidos

☐ Los TUPÁYIDOS comprenden los insectívoros más evolucionados, tanto que muchos naturalistas los incluyen entre los primates, como escalón inferior de los prosimios, con los que presentan afinidades en muchos aspectos. Entre otras cosas, se caracterizan por:

- aspecto semejante a una pequeña ardilla o a un lirón;
- ojos bien desarrollados;
- gran desarrollo de los hemisferios cerebrales y reducción de los lóbulos olfativos;
- cola larga, casi siempre cubierta de pelo;
- hábitos diurnos, frecuentemente arborícolas.

Se encuentran en las selvas del Asia

Elefántulo, del género "Elephantulus", disperso en las zonas áridas de gran parte de África. Activo durante el día, corre y salta con sorprendente agilidad, cazando toda clase de insectos. Algunas especies de este género tienen costumbres gregarias.





He aquí un insectívoro particularmente raro y poco conocido: el potamogale de África. Se trata de una musaraña de agua de más que regular tamaño.

Los tanas ("Tupaia tana"), parecidos a las musarañas arborícolas, se encuentran en las selvas del sudeste asiático. Este ejemplar es originario de Borneo.



sudoriental, hasta las Filipinas y comprenden seis géneros y quince especies. Describiremos el tana. □

El tana

Insectívoro de la familia tupáyidos, mide aproximadamente 20 cm, más otros tantos de cola. Su hocico es desnudo, alargado como una trompa. Sus extremidades tienen cinco dedos, con uñas falciformes; el pelo es castaño oscuro, con reflejos rojizos o grises. Netamente diurno, vive en las selvas de Borneo y Sumatra, trepando ágilmente a los árboles, en busca de insectos o de fruta.

Una de las especies mayores de esta familia es el TANA O TUPAYA (*Tupaia tana*), que presenta una cola larga y rica, de pelos dispuestos en dos líneas, grandes ojos saltones, orejas redondeadas de mediano tamaño. El pelaje es castaño oscuro, con reflejos negros, que en las partes inferiores del cuerpo se hacen rojizos y grises sobre el hocico y la cabeza. La coloración es muy variable. Las dimensiones del animal son, más o menos, las de la ardilla de nuestras latitudes: su cuerpo mide unos 20 cm, y otros tantos la cola.

Los tanas permanecen tanto en las selvas muy extensas como en los bosques de bambú, de arbolado de escasa altura e, incluso, en los propios árboles. Asegura Blanford que estos animales se domestican con facilidad.

Alegres y vivarachos, pero no tan ágiles como las ardillas, saben emplear muy bien las uñas, largas y curvas, para trepar con agilidad casi similar a la de los monos. Su alimento se compone de insectos y fruta, que hallan en las ramas de los árboles y en el suelo.

LOS TÁLPIDOS

Insectívoros que viven bajo tierra, de ojos pequeñísimos y patas delanteras aptas para cavar.	Subreino	**Metazoos**
	Tipo	**Vertebrados**
	Clase	**Mamíferos**
	Subclase	**Placentarios**
	Orden	**Insectívoros**
	Familia	**Tálpidos**

Los animales que componen la familia TÁLPIDOS tienen una estructura muy característica. El cuerpo, tosco y cilíndrico, se une a la cabeza, sin que el cuello se patentice; la cabeza se alarga y se estrecha en forma de trompa; los ojos y las orejas son rudimentarios, resultan invisibles o, por lo menos, no visibles exteriormente. El cuerpo está sostenido por cuatro patas cortas, de las que, en algunos géneros, las anteriores aparecen como instrumentos propios para cavar, enormes en proporción. Las patas posteriores son estrechas y alargadas, como las de los ratones. La cola es cortísima o no está desarrollada, y la dentadura se compo-



La familia de los tupáyidos es la más evolucionada entre todas las que forman parte del orden de los insectívoros. Se caracteriza por un hocico alargado y puntiagudo como el de las musarañas. Sin embargo, por diversas características somáticas, se diferencia notablemente de los demás componentes del orden.

ne de treinta y cuatro o cuarenta y cuatro dientes.

Los tálpidos habitan, preferentemente, las regiones llanas y fértiles, aunque no falten en la montaña. Muchas especies llevan vida subterránea, en largas galerías que excavan expulsando al exterior grandes montones de tierra. En estas galerías se mueven a velocidad increíble, y al excavar, lo hacen con rapidez extraordinaria. Son buenos nadadores, pero lo demuestran sólo en caso de necesidad.

Tienen desarrolladísimo el olfato, el oído y el tacto, mientras su vista es muy débil. Sus facultades intelectivas son también muy escasas, pero no hasta el punto que generalmente se supone. Mordedores y agresivos, llegan incluso a devorar a sus semejantes.

Solamente se nutren de sustancias animales (insectos, gusanos, crustáceos isópodos, limacos, ranas, pajaritos). Son muy útiles devoradores de insectos y en cambio resultan dañinos a causa de las interminables galerías que excavan.

La hembra da a luz de uno a siete pequeños, una o dos veces al año; crecen rápidamente, cuidados con ternura por la madre; pueden considerarse plenamente desarrollados a los dos meses.

☐ La familia de los tálpidos comprende, por lo tanto, insectívoros de pequeño tamaño, en general adaptados a la vida subterránea y caracterizados por:

- cuerpo cilíndrico, con hocico cónico, en forma de pequeña trompa;
- ojos diminutos, muchas veces cubiertos por la piel;
- orejas que, casi siempre, están privadas de pabellón externo;
- patas cortas; las anteriores con forma típica para la excavación;
- cola breve;
- pelaje muy suave.

La familia está dispersa en Eurasia y en América septentrional y comprende diecisiete géneros y veintidós especies. Describiremos, a continuación, el topo común. ☐

El topo

Insectívoro de la familia de los tálpidos, mide de 15 a 18 cm, comprendida la cola de unos 3 cm. Tiene los ojos ocultos por el pelo o, aveces, bajo la piel; orejas sin pabellón, patas delanteras con fuertes uñas cavadoras, en forma de mano con la palma vuelta hacia los lados y hacia atrás. El pelo, suavísimo, de color negro o gris. En Europa y en Asia excava largas galerías, en las que vive y se procura gusanos, insectos y otras presas.

El TOPO COMÚN (*Talpa europaea*) posee las características típicas de la familia. Las patas, cortísimas, se separan



El topo presenta una conformación perfectamente adaptada a su tipo de vida: cuerpo alargado y cónico en la parte anterior; ojos protegidos por mechones de pelo; carencia de pabellón auricular; patas delanteras en forma de pala; dedos ungulados.

El topo común se halla disperso en una vastísima área que comprende Europa y Asia. Vive preferentemente en terrenos de labor, donde puede llevar a cabo sus actividades de cavador. Algunas veces sale al descubierto y recorre amplias zonas de terreno o atraviesa a nado estanques y cursos de agua.





La dentadura del topo está constituida por cuarenta y cuatro dientes de diverso tamaño, muy puntiagudos todos y capaces de roer las más duras raíces.

bastante, horizontalmente, del cuerpo cilíndrico, y las delanteras, anchas y con forma de mano, tienen dirigida hacia el exterior lo que en otros animales es, en cambio, la superficie interna. Los dedos son cortos y están armados de uñas muy anchas y aplanadas, cortantes, pero romas, casi completamente unidos por membranas interdigitales. En las patas traseras, pequeñas y cortas, los dedos están separados y las uñas son agudas y débiles.

En los Alpes este animal puede encontrarse hasta los dos mil metros de altura: es abundante por doquier y, donde no es perseguido, se multiplica considerablemente.

Su presencia es siempre indicada por los montones de tierra que levanta excavando el subsuelo; éstos dan una referencia acerca de la extensión de sus galerías y, por lo tanto, de su territorio de caza. Este insectívoro es el animal que más se preocupa en perfeccionar sus moradas subterráneas, valiéndose de todos los medios para hacerlas confortables y seguras. La madriguera del topo generalmente se encuentra entre las raíces de un árbol, bajo muros o en cualquier otro lugar que facilite la salida del animal, resguardándole de las miradas de sus enemigos. Un largo conducto une la verdadera madriguera con lo que pudiéramos llamar su "campo de caza". De este conducto principal salen y se entrecruzan numerosas galerías. La residencia se compone, generalmente, de una cámara redonda –cuya anchura tiene, como máximo, unos ocho centímetros–, en la que el animal descansa, y de galerías circulares que corren alrededor de esta cámara. Un sistema, más o menos complejo, de pasajes oblicuos pone en comunicación la cámara con las galerías, de forma que el topo puede ponerse a salvo si le amenaza algún peligro.

Hay que señalar que el interior de la madriguera no se halla en contacto directo con la atmósfera externa, sino que el aire penetra a través de los terrones removidos. Además de aire, el topo necesita agua y construye galerías especiales que desembocan en pocillos o en algún riachuelo; si no existen éstos, el animal excava pocillos, donde recoje el agua de la lluvia.

Por otra parte, este insectívoro excava la tierra con una facilidad asombrosa: sus robustísimos músculos cervicales y sus patas cavadoras se adaptan perfectamente a este fin.

El alimento del topo se compone, esencialmente, de lombrices y larvas de insectos que viven bajo tierra, especialmente las de mariquitas, escarabajos peloteros, alacranes cebolleros o cortones, limacos, etc. Su finísimo olfato le ayuda a descubrir las presas no sólo en las galerías sino en terreno abierto e, incluso, en el agua. Bajo tierra ataca y devora con facilidad musarañas, ratones de campo, ranas, lagartijas, serpientes y otros reptiles.

El hambre de este animal es verdaderamente insaciable: ha de ingerir, diariamente, una cantidad de alimento equivalente al peso de su cuerpo y no puede permanecer sin comer más de doce horas. Experimentos efectuados por Flourens han demostrado que el topo desdeña los alimentos vegetales, llegando a preferir a ellos la carne de sus semejantes.

Observando topos mantenidos en cautividad, es imposible no darse cuenta de la finura de sus sentidos. Una vez coloqué uno en un cajón, cuyo fondo era una capa de tierra de un espesor de dieciséis centímetros: el topo desapareció inmediatamente bajo la tierra, que comprimí con fuerza. Poco después coloqué en un ángulo del cajón un poco de carne desmenuzada: a los pocos momentos apareció el topo, que devoró, sin más, el goloso bocado.

En relación a su tamaño podemos, pues, decir que el topo es un animal de presa verdaderamente formidable. También sus cualidades intelectivas corresponden a estas tendencias: es, en efecto, feroz, sanguinario, vengativo, no deja en paz a ningún animal y rehusa dividir su madriguera, incluso con los individuos de su propia especie. Cuando dos topos se encuentran, fuera de la época de celo, inmediatamente se abalanzan uno contra otro, originando combates que, con frecuencia, acaban con la muerte de uno de los contendientes. En la época del celo, en cambio, salvo algunas peleas

iniciales, macho y hembra se acostumbran y se toleran para excavar juntos galerías de seguridad y de caza, donde, además, la hembra prepara el nido para su prole. Después de una gestación que dura entre cuatro y seis semanas, nacen de tres a cinco pequeños, totalmente desprovistos de pelo y ciegos, no mayores que una haba.

La madre cuida la prole con asiduidad y se enfrenta con cualquier peligro para protegerla. Si, por casualidad, la azada de un labrador pone al descubierto la madriguera, coge a sus pequeños con la boca y los traslada a otro lugar. También el macho contribuye a la crianza de la prole, preocupándose, sobre todo, del alimento. A las cinco semanas los pequeños ya han alcanzado la mitad del tamaño de sus padres. Al principio excavan la tierra muy torpemente, pero en seguida aprenden este arte, en el que serán maestros en la primavera siguiente.

Al contrario de muchos otros insectívoros, el topo no está sujeto al letargo invernal y es incluso posible hallarlo bajo la nieve.

Para estudiar estos animales, difíciles de observar en libertad, se ha recurrido a métodos muy ingeniosos. Un ejemplo: queriendo saber a la velocidad que el topo recorre el interior de las galerías, Lecourt colocó gran cantidad de tiras de paja en el conducto de pasaje, disponiéndolas en serie, es decir, en forma que el topo, al correr, tuviera que tocarlas y sacudirlas. A cada cañita sujetó un pequeño banderín de papel. Después lanzó el topo a través del conducto, incitándole a correr haciendo sonar un cuerno. Las banderitas bajaban en cuanto las tocaba el topo y el investigador pudo evaluar con certeza la velocidad subterránea.

En lo que hace referencia a la utilidad del topo, ésta es innegable, dado que devora enormes cantidades de insectos nocivos. Sin embargo, su costumbre de excavar gran número de galerías hace que en muchos lugares no pueda ser tolerado, y he aquí por qué, en determinadas zonas, requiere ser protegido para que no se extinga.

Además del hombre, exterminan topos los armiños, las lechuzas, los halcones, los cernícalos, los cuervos, las cigüeñas y las mofetas, que incluso les persiguen dentro de sus madrigueras.

LOS SORÍCIDOS

Pequeños insectívoros muy parecidos a los ratones, con hocico agudo y cola muy desarrollada.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Insectívoros
	Familia	Sorícidos

Los SORÍCIDOS son los insectívoros que recuerdan más a los mustélidos. Dispersos aquí y allá sobre la tierra, demuestran un valor, una sed de sangre y una ferocidad desproporcionadas a su tamaño.

Estos animales son, junto a los murciélagos, los mamíferos actualmente vivientes que ofrecen las menores dimensiones: □ el MUSGAÑO ETRUSCO (*Pachyura etrusca*), que vive, también, en Italia, puede medir, la cola incluida, tres centímetros y medio de longitud y, por lo tanto, es el mamífero menor del mundo. Generalmente alcanza hasta seis centímetros y medio, comprendidos los dos y medio de la cola. □

Los sorícidos tienen una estructura proporcionada y, por su aspecto externo, recuerdan las ratas y los ratones. El cuerpo es esbelto; la cabeza, larga; la dentadura está formada por dientes extraordinariamente agudos.

Estos animales viven tanto en las llanuras como en las colinas y se encuentran en los montes prealpinos y en los Alpes; sobre todo, en las zonas boscosas y en las selvas más espesas, en los prados, en los campos, en los jardines y en las casas. Prefieren los lugares húmedos y a algunos de ellos se les encuentra incluso en el agua. Muchos viven en el subsuelo, excavando agujeros y galerías, o bien utilizando las que ya encuentran dispuestas y de las que expulsan al propietario. En general, aman la oscuridad y evitan la sequía, el calor y la luz: si se exponen a los ra-



La presencia del topo es siempre indicada por los montones de tierra que levanta al excavar. La perfección de las galerías subterráneas que perfora, sorprende a cualquiera. La utilidad de este pequeño animal radica precisamente en el hecho de que, con su actividad, remueve y orea la tierra. Aparte de que, como insectívoro que es, contribuye a eliminar numerosos insectos dañinos para la agricultura.

Ratoncito amarillento ("Crocidura flavescens", análogo a nuestra "Crocidura balearica" o rata arañera), pequeño insectívoro africano que a veces se reproduce, como en el caso de muchos roedores, a ritmo muy rápido e imprevisto, alcanzando entonces algunos ejemplares un desarrollo superior al normal de la especie.



yos del sol, pueden morir. Sus movimientos son muy rápidos y muy vivos, tanto cuando corren como cuando nadan.

Entre los sentidos, el más fino es el olfato y, a continuación, el oído; el ojo es siempre más o menos rudimentario. Las facultades intelectivas son bastante escasas; su carácter es feroz y sanguinario, especialmente cuando se enfrentan con animales menores, mientras evitan, cuidadosamente, los de gran tamaño. Se alimentan, casi exclusivamente, de insectos y sus larvas, de gusanos, moluscos, pajaritos, pequeños mamíferos y, algunas veces, de peces, de los huevos de éstos, de cangrejos, etc. Por lo tanto, en conjunto, son útiles al hombre.

☐ Siendo muy voraces, ingieren, en pocas horas, una cantidad de alimento superior a su peso. Son los mamíferos que tienen el metabolismo basal más elevado: superior a diez centímetros cúbicos de oxígeno por gramo y hora. Por eso mueren mucho más rápidamente que los otros mamíferos pequeños: por ejemplo, sucumben si se les mantiene en ayunas durante más de diez horas. ☐

No están sujetos a letargo invernal y en invierno se aventuran incluso por los campos de nieve, cuando no llegan hasta la habitación del hombre.

Tienen la voz gárrula y sibilante y si les amenaza algún peligro emiten un olor a almizcle o algalia más o menos intenso.

Casi todos los sorícidos son muy fecundos: paren de cuatro a diez pequeños cada vez, que vienen al mundo sin pelaje y con los ojos cerrados. Se desarrollan rápidamente y pueden considerarse autosuficientes al mes de nacimiento.

El hombre no utiliza el cuerpo de estos animales, salvo los de una especie, que da una piel bastante apreciada. Son muchas, sin embargo, las ventajas indirectas que estos animales proporcionan a la humanidad.

☐ Ciertas musarañas, por ejemplo el género *Blarina*, poseen glándulas venenosas, que segregan un líquido tóxico que se mezcla con la saliva.

La familia de los sorícidos comprende, en conjunto, insectívoros de pequeño o diminuto tamaño y de un aspecto, que a grandes rasgos parece el de un ratoncito. Presentan como principales características las siguientes:

- hocico muy agudo y en punta;
- orejas, en general, perfectamente visibles;
- cola bien desarrollada;
- pelaje suavísimo;
- ausencia de dentadura de leche, precozmente reabsorbida en el feto;
- saliva venenosa en muchas especies.

Los sorícidos están difundidos por casi el mundo entero, excepto en las Antillas y en Australia. Son los únicos insectívoros sudamericanos, con el género *Cryptotis*, limitados a la parte septentrional del continente. Describiremos la musaraña de agua y la musaraña común. ☐

La musaraña de agua


Insectívoro de la familia de los sorícidos, mide cerca de 19 cm, comprendida la cola, que puede sobrepasar los 7,5 cm. El suavísimo pelaje, negro en la parte superior y blanco en la inferior, es tan espeso que resulta casi impermeable al agua. Los pies tienen pelos natatorios eréctiles. En Europa y en algunas partes de Asia, se encuentra hasta los dos mil metros de altitud, excavando galerías en las proximidades del agua: nada, bucea y corre por el fondo en busca de presas.

La MUSARAÑA DE AGUA (*Neomys fodiens*) alcanza, en total, un largo de 19 cm, de los que 7,5 cm, o algo más, corresponden a la cola. El pelaje fino, espeso y suave, es generalmente castaño oscuro en la parte superior del cuerpo, mientras en la parte inferior es blanco grisáceo y, algunas veces, decididamente blanco. El pelo es tan espeso que impide totalmente que el agua llegue hasta la piel. Los pelos natatorios, más o menos largos según la estación, se yerguen de forma que constituyen un remo excelente y son especialmente útiles al animal, que puede desplegarlos o reunirlos a voluntad. Cuando anda, los recoge de manera que no se le desgasten.

Excava galerías en el suelo arado, no lejos del agua, completándolas con distintas salidas, una de las cuales desemboca en el agua, otra al nivel de la superficie de la misma y otra en tierra firme.

Nada y se lanza al agua perfectamente. Se traslada de un punto a otro adentrándose en la corriente. Es de índole muy viva, astuta e inteligente; sus movimientos son ágiles, seguros, resistentes a la fatiga.

Para observar la conducta de estos insectívoros conviene aproximarse a un estanque donde se encuentren en gran número: a la hora del crepúsculo se les ve aparecer, y empiezan a nadar tranquilamente; a veces se detienen y miran a su alrededor, levantando el cuerpo. Para nadar, puede decirse que reman esforzadamente con las patas traseras. En cuanto advierten un peli-



En las primeras horas de la mañana o al caer la tarde, es posible ver salir a un topo de la tierra removida; si nada le resulta sospechoso, avanza veloz explorando el terreno con el hocico, que es un fino órgano sensorial, y caza infatigablemente pájaros, pequeñas serpientes o cualquier otro animalillo; cuando intuye un peligro, regresa inmediatamente a su agujero y es imposible localizarlo en el laberinto de sus galerías.



El engañoso tana: cuando se le ve saltar de rama en rama, puede ser confundido con una ardilla. Observando su comportamiento y sus particularidades anatómicas, se produce cierta incertidumbre acerca de si se trata de un insectívoro o de un primate: algunos zoólogos, en efecto, lo incluyen entre los primates.



Con el fin de que no se extravíen durante los primeros paseos, la hembra de musaraña enseña a sus pequeños a avanzar en fila india, cada uno de ellos sujeto con los dientes a la cola del que lo precede, y el primero, sujeto a la de la madre. Esta tierna solicitud, sin embargo, es de breve duración: en cuanto los hijos crecen, disminuyen los lazos afectivos. La madre llega incluso a devorarlos en caso de escasez de alimento.



gro, se precipitan al fondo como flechas, pero suelen permanecer poco tiempo bajo el agua. Por lo general, emergen muy pronto, manteniéndose en la superficie, que constituye su verdadero radio de acción. No es raro que den grandes saltos, para atrapar al vuelo algún insecto. Hay que señalar que el pelo del animal siempre aparece liso y seco: las gotas de agua resbalan por su superficie.

La época del celo va precedida de largos cortejos por parte del macho. Después, la hembra prepara la yacija para la futura prole, forrándola cuidadosamente de musgo y hierba seca. Los nacimientos suelen tener lugar a mediados de mayo y en cada parto ven la luz de seis a diez pequeños. Nacen con una extrañísima nariz truncada, con el cuerpo de color carne y casi transparente y, en conjunto, nada parecidos a sus padres. Se desarrollan rápidamente y, al poco tiempo, tienen el aspecto de los adultos.

Teniendo en cuenta sus reducidas dimensiones, podemos decir que la musaraña de agua es un terrible animal de presa. Además de insectos, gusanos y otros animales del mismo tipo, ataca a anfibios, peces, pájaros, mamíferos menores e, incluso, a animales de peso sesenta veces mayor que el suyo.

Durante el día, estos insectívoros no corren grandes peligros, pero por la noche, cuando merodean por las orillas de los estanques, suelen ser asaltados por los búhos y los gatos; estos últimos, sin embargo, les atacan por pura ferocidad, ya que, debido al fuerte olor a almizcle, no se los comen.



La musaraña de agua, "Neomys fodiens", vive en los ríos y lagos de montaña: excava galerías en las orillas y pasa la mayor parte del tiempo en el agua. Nada mediante las patas traseras, en tanto que mantiene las anteriores inmóviles y adheridas al tórax.

La musaraña común

Insectívoro de la familia de los sorícidos, tiene una longitud de 11 cm, de los que 4,5 corresponden a la cola. Su pelaje es aterciopelado, castaño rojizo o negro, con las partes inferiores blanco grisáceas. Vive en Europa y en el Asia septentrional. Con la trompa excava los terrenos blandos; utiliza a veces las galerías de los topos o los nidos de los ratones. Devora cualquier presa, incluso los cadáveres de sus semejantes.

La MUSARAÑA COMÚN *(Sorex araneus)* tiene su principal característica en los dientes, que aparecen en número de treinta y seis y son rojizos en la punta; también son típicos los pies, revestidos de pelos cortos y suaves, como los que envuelven los dedos, y el pelaje uniforme que reviste la cola.

☐ Este insectívoro se halla difundido por casi toda Europa y el Asia centroseptentrional. ☐ Vive indistintamente en la montaña y en la llanura, en campos, jardines y en las proximidades de las corrientes de agua. En invierno se introduce en las casas, principalmente en los establos y en los albergues de montaña. No es raro que aproveche las galerías de los topos y los nidos de los ratones. Excava con la trompa los terrenos blandos, practicando incluso galerías a escasa profundidad, para lo que utiliza las patas delanteras, que pueden considerarse débiles. De costumbres esencialmente nocturnas, no suele abandonar de día su refugio, se supone que por temor a los rayos del sol.

Aparece casi siempre olfateando con su trompa, en busca de alimentos, y devora casi todos los animales de que logra apoderarse; algunas veces se come a sus pequeños y los cadáveres de sus semejantes.

De movimientos extraordinariamente rápidos y vivos, la musaraña común es de una valentía y una audacia increíbles, como han demostrado algunos experimentos llevados a cabo por Welcker, que pudo observar cómo estos pequeños insectívoros no dudan en hacer salir de sus madrigueras y dar muerte a mamíferos de las dimensiones de un ratón campestre.

Las musarañas comunes saben trepar a los árboles y, en caso de necesidad, demuestran que son discretos nadadores. Su voz consiste en un grito agudo, casi silbante. El más desarrollado de sus sentidos es el olfato.

Esquivas y nada sociables, son muy peleadoras, incluso con sus semejantes; ambos sexos viven en paz únicamente durante el período de la reproducción. Entablan entre ellos luchas furibundas, al término de las cuales el vencedor devora al vencido.

La hembra gestante, en algún muro o entre las raíces de un árbol, prepara un nido con musgo, hierba seca, hojas y tallos de distintas plantas y construye varias galerías laterales, lo rellena perfectamente y da a luz entre cinco y diez pequeños. El parto tiene lugar entre mayo y junio. Inicialmente, la madre demuestra una gran ternura, pero muy pronto se vuelve indiferente.

Muy pocos son los animales que se alimentan de musarañas. Los gatos las matan pero no se las comen, y también las desdeñan los mustélidos. Solamente muestran avidez por ellas algunas aves rapaces, las cigüeñas y las víboras. Esta general repugnancia se debe, sin duda alguna, al fuerte olor a almizcle producido por dos glándulas laterales del cuerpo.

En muchos lugares, como por ejemplo en Inglaterra, y aún en mayor escala en tiempos pasados, este insectívoro era evitado como el más repelente de los animales y solamente el ser rozados por una musaraña era presagio de desventuras tremendas. Se decía que la pobre musaraña era un animal astuto e infiel y se consideraba que su cola, previamente quemada, reducida a polvo y aplicada luego bajo la forma de un-

Resulta verdaderamente enternecedora esta escena en la que una hembra de erizo amamanta a sus pequeños. Uno de ellos, se yergue con los brazos en cruz, poniendo al descubierto su pequeño vientre rosado.



No hay que confundir este pequeño animal con un ratón. Se trata de una musaraña pigmea o musgaño. Puede ingerir en veinticuatro horas una cantidad de alimento igual o incluso superior a su propio peso.

güento, era un remedio infalible contra la mordedura de los perros hidrófobos. ☐ La mordedura de la musaraña es, en efecto, venenosa, pero de forma benigna: solamente resulta mortal para los animales pequeños. Es inocua por lo que respecta al hombre. ☐

☐ Cierta afinidad con los tupáyidos presenta la familia de los MACROSCÉLIDOS, también llamadas "musarañas elefante" o "ratones con trompa" y que seguramente son los insectívoros más singulares por su aspecto desusado.

De corpulencia media (miden entre 10 y 30 cm), tienen hocico alargado en forma de pequeña trompa, muy movible, orejas de tamaño mediano, cola larga, patas y pies traseros muy largos, aptos, por tanto, para efectuar saltos. Podría decirse que, dentro de su orden, desempeñan el papel que entre los marsupiales corresponde al canguro, y entre los roedores, a los gerbos. Se hallan difundidos en el África nordoccidental y al sur del Sahara. Comprenden cuatro géneros y unas catorce especies. ☐

LOS ERINACEIDOS

Insectívoros con cuerpo generalmente provisto de aguijones, en el dorso y en los flancos; son crepusculares o nocturnos; siempre omnívoros.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Insectívoros
Familia	Erinaceidos

☐ Los ERINACEIDOS constituyen una importante familia de insectívoros, caracterizada por:

- cuerpo muy tosco y rechoncho, generalmente dotado de cola breve y, más raramente, larga;
- tamaño pequeño;
- piel con aguijones sobre el dorso y los flancos (erizos), pero desprovista de aguijones en algunas especies asiáticas (gimnuros, etc.);
- hábitos crepusculares y nocturnos;
- alimentación omnívora.

El área de dispersión de esta familia comprende Eurasia y África: suelen permanecer en zonas boscosas y áridas y, a veces, incluso en desiertos. Comprende nueve géneros y catorce especies. Describiremos el erizo común. ☐

El erizo común

Insectívoro de la familia de los erinaceidos, tiene un cuerpo tosco, que puede alcanzar hasta los 30 cm, revestido en su parte superior por un pelaje con aguijones. Común en Europa y Asia, donde se encuentra en los bosques y en los lugares abiertos. Es activo de noche y se alimenta de animalillos y de sustancias vegetales. Cae en un profundísimo letargo y resiste incluso la acción de las sustancias tóxicas. Su carne es comestible.

El ERIZO COMÚN (*Erinaceus europeus*), es de cuerpo robusto, hocico agudo, orejas anchas, ojos diminutos y negros. El pelo, generalmente castaño claro, cubre su cabeza, partes inferiores del cuerpo y patas; las partes superiores, en cambio, están revestidas de aguijones, típicamente grises en la base y blancos en la punta. La longitud del animal oscila entre los 25 y los 30 cm, y su alzada, medida en la cruz, es de 12 o 15 cm. La hembra es mayor que el macho, tiene el hocico más agudo y el color de su pelaje es francamente gris. □ El erizo se halla difundido por toda Europa y gran parte de Asia central y septentrional, además de Asia Menor. □ Vive tanto en las llanuras como en lugares montañosos, en selvas, campos, prados y jardines. En los Alpes llega hasta la región de las coníferas. Animal poco sociable, generalmente vive solitario, preparándose un nido entre los matorrales más espesos, en las cavidades de los árboles o en los agujeros de las paredes. Su escondrijo consiste en un gran nido de hojas, paja y heno. Algunas veces excava una madriguera que tapiza cuidadosamente. Este agujero tiene una profundidad de treinta centímetros y está provisto de dos corredores.

Por lo general, el erizo se atreve a salir al aire libre sólo de noche, andando siempre en línea recta, lentamente, con paso saltarín. Explora el suelo como un sabueso, olfateando todo lo que encuentra. Cuando oye un rumor sospechoso se detiene, escucha, olfatea: demuestra tener un olfato muy desarrollado, mientras su vista es bastante débil. Si el peligro se aproxima, se enrolla y adquiere el aspecto de una bola algo irregular, poblada de aguijones enderezados en distintas direcciones. Los músculos que determinan el enroscamiento actúan simultáneamente y con vigor tal que un hombre se vería en dificultades para devolver a la fuerza al animal su posición primitiva. Cuando advierte que el peligro ha pasado, el erizo se distiende: un temblor inicial de la piel indica el inicio de la operación; después las partes delanteras y traseras del cuerpo aplanan ligeramente los aguijones, aparecen los pies y, luego, el hocico; la nariz se alarga, la coraza se alisa y el animalillo reanuda su camino. De cuando en cuando emite un breve grito agudo, que lo sacude de la cabeza a los pies, como una descarga eléctrica. Cuando el erizo se ve perseguido por perros o por el zorro, inmediatamente se enrosca y permanece así, pase lo que pase, salvo si se le echa encima agua, en cuyo caso, inmediatamente, recupera el aspecto normal.

Come insectos y, por tanto, es útil al hombre. También devora mamíferos

Una especial conformación de los músculos cutáneos de tipo orbicular permite al erizo replegarse casi como una bola, poblada además de fuertes púas. Así puede defenderse de cualquier agresión.





Área de dispersión de los erinaceidos y los tenrécidos. Los erinaceidos se encuentran en toda África –excepto las selvas tropicales y Madagascar–, en Europa y en Asia, al sur del paralelo 60. Los tenrécidos, en cambio, viven exclusivamente en Madagascar.

de pequeño tamaño, pajaritos, gusanos, moluscos, reptiles y algunas sustancias vegetales, como la fruta.

Con razón tienen fama las luchas que este insectívoro sostiene con los reptiles, atentamente observadas por Lenz, quien escribe a este respecto: "El 30 de agosto introduje una víbora de gran tamaño en la jaula del erizo que, tranquilamente, se hallaba amamantando a sus pequeños. Había comprobado previamente que el reptil estaba cargado de veneno. El erizo descubrió inmediatamente a la víbora, se levantó de la yacija, se le acercó valientemente y la olfateó de la cabeza a la cola. El reptil empezó a silbar y mordió repetidamente al erizo en el hocico y en los labios. Sin descomponerse, el insectívoro se lamió las heridas y la víbora le mordió de nuevo, esta vez en la lengua. Sin embargo, continuó olfateándola y recibió otros mordiscos: llegó hasta tocarla repetidamente con la lengua, sin llegar a morderla. Por fin dio una dentellada a la cabeza del reptil aplastándola y, poco a poco, devoró completamente al animal, incluidos dientes y glándulas venenosas. Tras lo cual, volvió a amamantar a los pequeños. No se resintió lo más mínimo de los mordiscos que había recibido."

□ En realidad, el erizo no es completamente inmune al veneno de las víboras, aunque presenta una notable resistencia a su acción. Generalmente consigue evitar la mordedura del reptil, gracias al manto de aguijones erectos que lo protegen. Es, por tanto, un animal muy útil también como destructor de víboras. En los lugares donde estos reptiles abundan, el erizo debería ser introducido y protegido. □

La época del celo corresponde al verano, y el erizo emite entonces suaves murmullos, sonidos roncos o gritos y crepitaciones más o menos agudas, que expresan su alegría: el mal humor lo in-



Al caer la tarde, el erizo se dispone, con el paso lento y zigzagueante que le caracteriza, a buscar el alimento necesario para su subsistencia.

Pese a su índole nocturna, el erizo es el más conocido entre todos los insectívoros de nuestras latitudes. Come insectos, pero también pequeños mamíferos, pajaritos, gusanos e, incluso, reptiles venenosos.

dica, en cambio, con un sordo murmullo, que también deja oir cuando está asustado.

En general, la hembra da a luz de tres a seis pequeños. Al cabo de un mes, estos empiezan a nutrirse por sí mismos, aunque aún tomen la leche materna. En libertad, la madre es muy afectuosa con sus hijos, pero en cautividad llega, incluso, a devorarlos.

Al llegar el invierno, el erizo se esconde en su madriguera y pasa los meses fríos en un ininterrumpido estado de hibernación. En este período es tan insensible que, para despertarlo, hay que atormentarlo cruelmente. Su temperatura de hibernación, es bajísima, incluso de menos de 6º C. Se ha comprobado que puede cortarse la cabeza de un erizo en letargo sin que el corazón deje de latir durante un período bastante largo. Por lo general, el letargo del erizo en hibernación alcanza hasta marzo. Respecto a la duración de su vida, estos animales pueden llegar, en condiciones favorables, hasta los ocho o diez años.

El erizo se domestica fácilmente y acepta la comida que le es proporcionada. Con frecuencia es utilizado como cazador de ratones y de insectos molestos, sobre todo escarabajos. Sin embargo, es un animal considerado sucio, con un repugnante olor a almizcle. Muy simpático, sin embargo, por el carácter cómico que lo distingue. Le gusta mucho la leche, pero también los licores: los erizos borrachos han dado lugar, innumerables veces, a escenas de extraordinaria comicidad.

Los enemigos de este insectívoro son, además del hombre, los perros, los zorros y, de manera especial, las lechuzas. Pero, sobre todo, los erizos mueren de frío, especialmente cuando, todavía inexpertos, no se protegen de los primeros fríos otoñales al anochecer, o no se guarecen en sus nidos de los rigores del invierno.

LOS TENRÉCIDOS

Insectívoros parecidos a nuestros erizos y a las musarañas. Solamente viven en Madagascar.	Subreino	**Metazoos**
	Tipo	**Vertebrados**
	Clase	**Mamíferos**
	Subclase	**Placentarios**
	Orden	**Insectívoros**
	Familia	**Tenrécidos**

☐ Los TENRÉCIDOS se caracterizan por:

- aspecto parecido al de nuestros erizos, y, algunas veces, a las musarañas;
- tamaño pequeño;
- frecuente presencia de aguijones en la piel;
- cabeza y trompa bastante larga.



Al nacer, los pequeños erizos son ciegos y están cubiertos por púas escasas, blancas y tiernas que, tras dos mudas sucesivas, se endurecen y asumen su función protectora. Alrededor de los veinte días, empiezan a seguir a la madre en busca de alimento y a los dos meses se emancipan.



Un erinaceido de la especie "Atelerix albiventris", que vive en África, desde Marruecos y Libia a Angola. Es un animal de pequeño tamaño, cuyo dorso aparece cubierto de púas, mientras la garganta, el vientre y las patas se hallan revestidos de espeso pelo blanco.

Viven sólo en Madagascar y comprenden diez géneros y veintitrés especies. Describiremos el tenrek. □

El tenrek

Insectívoro de la familia de los tenrécidos, de una longitud que alcanza hasta los 40 cm, con trompa bastante larga y dientes caninos inferiores enormes. Carece de cola. Su cuerpo está cubierto por aguijones, cerdas y pelos de color amarillo claro. Originario de Madagascar. También se encuentra en las islas vecinas. Frecuenta las zonas montañosas de matorrales, excavando agujeros y galerías; sale sólo después del crepúsculo, a la caza de gusanos, insectos y lagartijas. Emana olor a almizcle.

El TENREK o TANREK *(Tenrec ecaudatus)* se distingue principalmente por su cabeza, de hocico agudo, con orejas redondeadas, cortas y adosadas al cuerpo en su parte posterior. Los caninos inferiores, enormes en relación a los restantes dientes, quedan alojados al cerrarse la boca en una cavidad del maxilar superior. El cuerpo aparece totalmente cubierto de aguijones, cerdas y pelo bastante espeso, mientras el hocico, desnudo, es agudo y está adornado por bigotes largos y claros. Los individuos jóvenes presentan listas longitudinales amarillas que destacan sobre el fondo castaño del pelaje y que desaparecen con la edad.

Originariamente, el tenrek era indígena de modo exclusivo de Madagascar, pero después el hombre lo ha llevado hasta las islas Mauricio, Mayotte y Reunión. Permanece, preferentemente, en las zonas montañosas ricas en matorrales y musgo, donde excava en el suelo amplios agujeros y largas galerías, en los que se esconde.

Tímido y miedoso, sale de la madriguera sólo después de la puesta del sol y desde mayo hasta octubre, porque durante el resto del año se mantiene en fase de letargo. En la primavera, por tanto, el tenrek hace su aparición y empieza a corretear por todas partes, con la cabeza inclinada hacia el suelo,

olfateando la comida con su nariz aguda: come, sobre todo, insectos, pero también gusanos, lagartos, limacos y frutas de distintos tipos. Le gusta muchísimo el agua. La única defensa que tiene contra los enemigos es el intenso olor a almizcle que su cuerpo exhala. Su carne abunda en los mercados de Madagascar, ya que los isleños lo consideran un bocado delicioso. Por tal motivo este animal se habría extinguido a no ser por su fecundidad extraordinaria, que le permite dar a luz de doce a dieciséis pequeños cada vez.

En cautividad, el tenrek se alimenta de carne cruda, arroz hervido y plátanos.

☐ Tras el tenrek, mencionemos la familia de los POTAMOGÁLIDOS, que recientes estudios permiten considerar subfamilia de los tenrécidos, con los que presenta considerable afinidad: está formada por insectívoros de costumbres netamente acuáticas, originarios de las zonas forestales del África centrooccidental.

Los potamogálidos comprenden dos géneros, de los que el más importante es el *Potamogale*, con una sola especie, *Potamogale velox*, muy parecida a una pequeña nutria de 30 a 35 cm de longitud. Tiene una piel suavísima. ☐

☐ Señalemos aquí, por último, la familia de los CRISOCLÓRIDOS que constituyen un grupo muy primitivo de insectívoros que se han adaptado a la vida subterránea. Ello les infunde un aspecto externo muy parecido al de los topos.

Los componentes de esta familia son llamados "topos dorados", por el color llamativo, violeta, verde y dorado de su bellísimo pelaje, que muchas veces es iridiscente.

Más activos durante el período de las lluvias, los topos dorados entran en un letargo estival. Existen cinco géneros, con unas once especies, que se hallan difundidos por el África central y meridional, sobre todo en Sudáfrica. ☐

LOS SOLENODÓNTIDOS

Grandes insectívoros provistos de una pequeña trompa, con fosas nasales abiertas lateralmente; tienen larga cola, muy gruesa, recubierta de escamas como ocurre, también, con la de los ratones y otros roedores. Viven, únicamente, en Haití y Cuba.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Insectívoros
Familia	Solenodóntidos

☐ La familia de los SOLENODÓNTIDOS comprende insectívoros caracterizados por:

- cuerpo de grandes dimensiones, parecido al de una gigantesca musaraña;
- hocico prolongado en una pequeña trompa, con fosas nasales abiertas hacia los lados; orejas grandes y ojos pequeñísimos;
- cola larga y gruesa, parecida a la de los ratones y provista de escamas;
- posesión de glándulas venenosas submaxilares, por lo menos en el *Solenodon paradoxuros*.

Limitados a las islas de Haití y Cuba, son animales de extraordinaria rareza. De esta familia existen sólo dos especies. ☐

El solenodonte de Cuba

Insectívoro de la familia de los solenodóntidos, alcanza una longitud de 60 cm, comprendidos los 25 de la cola, y está provisto de una trompa bastante larga. Vive exclusivamente en Cuba, donde se ha hecho muy raro a causa de los estragos efectuados por los carnívoros importados a la isla. Nocturno, se alimenta de distintas presas.

El SOLENODONTE DE CUBA o ALMIQUÍ (*Solenodon cubanus*) tiene un cuerpo robusto, cuello corto, cabeza alargada, nariz prominente, en forma de trompa larga, ojo pequeñísimo; su cola es tan larga como el cuerpo. Las patas son de mediana longitud y los pies tienen cinco dedos; las patas delanteras están provistas de uñas muy fuertes y curvadas; las traseras, en cambio, presentan uñas débiles y mucho más cortas. Un pelaje cerdoso, bastante largo, cubre su cuerpo, excepto la trompa, en que es muy escaso. Las patas están recubiertas de pelo fino. La parte superior del lomo aparece casi desnuda, lo mismo que las nalgas y la cola escamosa.

El animal tiene una longitud de unos 60 cm, comprendida la cola, que mide unos 30. La cabeza, los lados del cuello y el vientre, son de color amarillo ocre sucio; el resto del cuerpo es negro y la cola de un negro azulado. Se trata de un insectívoro indígena de la isla de Cuba, ☐ donde hoy es rarísimo y se halla, prácticamente, en vías de extinción, a consecuencia de los estragos que en la fauna indígena, toda ella de pequeño o mediano tamaño, hicieron las mangostas, los perros y los gatos introducidos por los españoles. ☐

Peters da varias noticias sobre este animal. Lleva vida nocturna y pasa el día durmiendo en su escondrijo.

Su voz es penetrante y recuerda unas veces el gruñido del cerdo y otras el grito de un pájaro. La vista de un gallo o de cualquier otro pequeño animal, le excita sobremanera. Desgarra la presa con las uñas. Resulta muy singular en este animal que su piel segregue un líquido rojizo, oleaginoso y fétido.

☐ Una especie afín, pero algo menos rara, es el SOLENODONTE DE HAITÍ (*Solenodon paradoxus*), de gran interés por cuanto presenta glándulas salivales venenosas que hacen tóxica su saliva. ☐





A la izquierda: un tenrek común ("Tenrec ecaudatus" o "Centetes ecaudatus"), que presenta cierta afinidad con un marsupial: la zarigüeya. A la derecha: el solenodonte de Cuba o almiquí, insectívoro de índole irascible y agresivo.



Para dormir, el erizo se repliega formando una bola, con las púas erizadas que le hacen casi invulnerable. Al despertar, se desenrolla poco a poco, con la mayor prudencia, saca su hocico, aplana las púas y pone finalmente las patas en el suelo.

Fotos: Bavaria-Schunenam, I. Blossom, J. Burton, Devez, Dubois-Jacana, L. Gaggero, M. B. G. - Jacana, A. Margiocco, R. Noailles, Van Nostrand, P. Popper, J. Six.

Los quirópteros

SUBORDEN	FAMILIA	GENERO
Microquirópteros	**Molósidos**	*Molossus, Tadarida, Xiphonycteris, Cheiromeles, Molossops, Eomops*
	Mistacínidos	*Mystacina*
	Vespertiliónidos	*Tomopeas, Nyctophilus, Antrozous, Anamygdon, Kerivoula, Harpiocephalus, Murina, Miniopterus, Euderma, Idionycteris, Plecotus, Barbastella, Lasiurus, Cistugo, Chalinolobus, Scotophilus, Rhogeessa, Nycticeius, Otonycteris, Vespertilio, Eptesicus, Discopus, Pipistrellus, Nyctalus, Lasionycteris, Myotis*
	Mizopódidos	*Myzopoda*
	Tiroptéridos	*Thyroptera*
	Furiptéridos	*Furipterus*
	Natálidos	*Nyctiellus, Natalus*
	Desmodóntidos	*Diphylla, Desmodus*
	Filostomátidos	*Erophylla, Phyllonycteris, Centurio, Pygoderma, Stenoderma, Artibeus, Ectophylla, Chiroderma, Vampyrops, Uroderma, Brachyphylla, Sturnira, Rhinophylla, Carollia, Lichonycteris, Leptonycteris, Choeronycteris, Lonchoglossa, Monophyllus, Lonchophylla, Glossophaga, Vampyrum, Chrotopterus, Trachops, Phylloderma, Phyllostomus, Mimon, Tonatia, Macrophyllum, Lonchorhina, Macrotus, Micronycteris, Mormoops, Pteronotus, Chilonycteris*
	Hiposidéridos	*Triaenops, Rhinonicteris, Cloeotis, Coelops, Asellia, Hipposideros*
	Rinolófidos	*Rhinolophus*
	Megadermátidos	*Lavia, Macroderma, Megaderma*
	Nictéridos	*Nycteris*
	Noctoliónidos	*Noctilio*
	Embalonúridos	*Diclidurus, Taphozous, Myropteryx, Drepanycteris, Saccopteryx, Rhynchonycteris, Coleura, Emballonura*
	Rinopomátidos	*Rhinopoma*
Megaquirópteros	**Pterópodos**	*Harpyionycteris, Nyctimene, Notopteris, Nesonycteris, Melonycteris, Melanoglossus, Macroglossus, Callinycteris, Eonycteris, Eidolon, Casinycteris, Epomophorus, Dobsonia, Styloctenium, Boneia, Pteropus, Rousettus, Balionycteris, Ptenochirus, Sphaerias, Cynopterus*

Numerosas especies de murciélagos —como este pipistrelo, común en España— se orientan en su vuelo por medio de un sistema idéntico al "sonar". Emiten sonidos agudos, de alta frecuencia, cuyas ondas son reexpedidas al chocar con cualquier obstáculo; captan luego un reflejo acústico merced a la agudeza de su oído. Tal facultad les permite no sólo eludir toda clase de obstáculos sino también localizar sus presas a distancia, aparte de que les suple con creces la insuficiencia de su sentido visual.





El vespertilio de Bechstein ("Myotis bechsteini") es una especie rara y poco conocida. Vive en troncos de árbol huecos en verano e hiberna en las grietas de los subterráneos.

LOS QUIRÓPTEROS

Mamíferos voladores, con extremidades anteriores muy desarrolladas y amplia membrana alar.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden	Metazoos Vertebrados Mamíferos Placentarios Quirópteros

Una de las criaturas más típicas de nuestras bellas noches estivales es el murciélago, animal que durante el día se mantiene escondido en la oscuridad de las cavernas, de las breñas, de las casas en ruina.

La variedad de estos animales, comúnmente llamados MURCIÉLAGOS y científicamente conocidos con el nombre de QUIRÓPTEROS, crece en forma progresiva hacia las zonas tórridas: Italia, Grecia y España hospedan un notable número de murciélagos, y en los países más cálidos su número es verdaderamente increíble; en Oriente, al anochecer, las bandadas de murciélagos son tan numerosas que llegan a oscurecer el aire. Esto es una auténtica realidad en la India, en África y, también, en América del Sur.

Los murciélagos se distinguen, sobre todo, por la conformación externa de su cuerpo: su estructura, en conjunto, es maciza, con cuello grueso, cabeza alargada y boca ancha. Las partes internas del cuerpo presentan una disposición muy especial: el armazón óseo es ligero, pero sólido. La estructura de la mano, en particular, constituye uno de los caracteres esenciales de los murciélagos: el brazo, el antebrazo y los dedos de las manos están extraordinariamente alargados, sobre todo, el tercero, cuarto y quinto dedo que, en longitud, superan, con mucho, la del brazo; por tanto, los dedos son perfectamente aptos para ensanchar la membrana alar extendida entre ellos y, en cambio, no lo son para otras funciones. Solamente el pulgar permanece libre y presenta alguna analogía con los dedos de los demás mamíferos: generalmente, es corto y está provisto de dos falanges y de una uña robusta, que sustituye a toda la mano, cuando el animal trepa o se cuelga cabeza abajo. Los huesos de las patas traseras son mucho más pequeños que los de las extremidades delanteras. El pie también tiene cinco dedos, armados de uñas curvadas y un hueso que sólo se encuentra en los murciélagos: el llamado espolón, que sirve para extender la membrana alar comprimida entre la cola y la pata. Merecen ser citados los músculos pectorales, extraordinariamente robustos. La dentadura es parecida a la de los mamíferos insectívoros y contiene los distintos tipos de diente, dispuestos en serie completa; sin embargo, son variables en cuanto a número y forma.

"Ningún grupo de animales –dice Blasius– presenta un desarrollo tan

considerable en el sistema cutáneo. Se manifiesta en la forma de las orejas y la nariz y en la membrana alar. Las orejas tienen dimensiones excepcionales en todas las especies de murciélagos; en algunas llegan a superar el tamaño del cuerpo y a veces se ensanchan hasta formar un único pabellón y completo. Hay algunas especies en que el contorno de las fosas nasales y el dorso de la nariz constituyen apéndices vistosos."

La membrana alar merece un cuidadoso examen: es una continuación de la epidermis y está formada por dos láminas, de las cuales una se inicia en el dorso y otra en el abdomen. Aparte de éstas, la membrana alar contiene otro estrato, elástico y de fibras musculares. La parte externa de la membrana está lubricada por un líquido untuoso y oleaginoso, segregado por glándulas situadas entre la nariz y los ojos.

Los sentidos de los murciélagos son buenos, aunque están desarrollados de modo no uniforme en los distintos géneros y especies. El sentido menos desarrollado es, probablemente, el gusto. Mientras hay especies de ojos pequeñísimos, otras los tienen grandes. Sin embargo, estos animales no acusan la pérdida de la vista, puesto que, llegado el caso, la suplen eficazmente por el olfato, el oído y el tacto.

El sentido del tacto está localizado en la membrana alar y en los apéndices cutáneos situados en el hocico. Las orejas están constituidas por un pabellón, generalmente enorme, que con frecuencia llega hasta el ángulo de la boca; presentan además una excrecencia de forma y dimensión variable, llamada trago.

Está fuera de duda que los murciélagos perciben, a cierta distancia, el zumbido de los insectos en vuelo. Se ha confirmado, además, que privándoles de los apéndices foliformes o cortándoles los lóbulos de las orejas, se hacen incapaces para emprender el vuelo.

☐ La facultad que los murciélagos tienen de desplazarse con absoluta seguridad, incluso en la más completa oscuridad, evitando todos los obstáculos que se interponen ante ellos, ya había sido observada por Spallanzani, quien, en 1794 llegó a demostrar que ejemplares ciegos lograban comportar-



Símbolos de la oscuridad y del misterio, los murciélagos son injustamente tenidos en Occidente por animales repugnantes cuando no demoniacos. En China y otros países orientales son, en cambio, considerados mensajeros de la suerte. En todo caso, los murciélagos se cuentan entre los mamíferos más útiles para el hombre, a causa de los estragos que ocasionan entre muchos insectos dañinos.

A la izquierda: murciélago originario de Insulindia, perteneciente al género "Eonycteris", caracterizado por su larga lengua protáctil, con la que extrae el néctar y el polen de las flores que constituyen su principal alimentación. A la derecha: un "Taphozous melanopogon".





se en forma idéntica. Esto demostraba que no era sólo la vista la que guiaba al animal, sino que existía algún otro factor que, por entonces, no se lograba determinar. Pocos años más tarde, Jurine demostró que la ruptura de los tímpanos impedía que el murciélago se orientara en la oscuridad, y ello hizo suponer que el oído era el sentido guía para el vuelo. El misterio no quedó desvelado hasta los estudios de Pierce y Griffin, en 1938, y de Griffin y Galambos, en 1941.

Los murciélagos poseen la aptitud de emitir, además de una serie de sonidos perceptibles por el oído humano, ultrasonidos que no resultan audibles para nosotros, y mediante los que logran percibir y localizar un objeto que se encuentra ante ellos, en un radio determinado. Este fenómeno, llamado ecolocación, es análogo al sistema "sonar" modernamente empleado por el hombre para, por ejemplo, localizar en el mar objetos sumergidos. Los ultrasonidos emitidos son, en efecto, reflejados por los obstáculos que encuentran en su propagación y, en consecuencia, percibidos por el animal por vía auricular. Está demostrado que la recepción ha de ser biauricular, porque de otra manera la ecolocación es muy imperfecta. Un murciélago al que se haya obturado un oído elude los obstáculos grandes, pero tropieza con los pequeños que, evidentemente, no localiza con la suficiente precisión.

Hay que señalar, sin embargo, que no todos los quirópteros tienen la propiedad de emitir ultrasonidos y emplearlos como sistema de guía en la oscuridad. Son excepción, en efecto, todos los megaquirópteros, salvo el *Roussetus*, dotado de esta facultad. Entre los microquirópteros, los distintos grupos poseen aptitudes diversas a este respecto. La ecolocación, con toda verosimilitud, no era una prerrogativa original de los antiguos quirópteros, antecesores de los modernos, sino que se ha desarrollado durante la evolución del orden, como adaptación a la vida cavernícola. El *Roussetus*, en efecto, es habitante de cavernas, mientras los restantes pterópidos son, en su mayor parte, arborícolas. Hoy sabemos que los quirópteros también usan para la caza de insectos los ultrasonidos, ya que ello permite que localicen la presa al vuelo y la capturen, lo que demuestra hasta qué grado de precisión llegan los murciélagos en su percepción ultrasónica. Este empleo, evolutivamente, con toda verosimilitud, debe haberse presentado como especialización ulterior, secundaria, en las formas insectívoras.

El órgano de emisión de los ultrasonidos no es el mismo para todos los quirópteros: en los microquirópteros, particularmente, reside en la laringe, provista de fuerte musculatura, con tensores de las cuerdas vocales muy desarrollados. En los *Roussetus*, parece comprobado que los ultrasonidos, de tipo mucho más primitivo, son emitidos con la lengua. En los vespertiliónidos, filostomátidos, molósidos, y embalonúridos, la emisión se efectúa con la boca, que aparece abierta durante el vuelo, mientras en los rinolófidos se origina en la nariz. El oído externo ejerce un papel auxiliar en la recepción de los ultrasonidos.

Los quirópteros emiten una amplia gama de sonidos audibles para los seres humanos y, en el campo ultrasónico, disponen de una variedad todavía mayor y muy completa, que los estudios modernos analizan merced a perfeccionadísimos instrumentos. En general, puede afirmarse que cada familia presenta una modalidad particular de ultrasonidos, que se diferencian por la frecuencia y la duración. □

Las propiedades intelectivas de los murciélagos no son tan escasas como generalmente se cree: su cerebro es pequeño y carece de circunvoluciones: sin embargo, es capaz de una memoria notable.

La aptitud para el vuelo y el propio carácter del vuelo –observa Blasius– dependen, en gran medida, de la conformación de la membrana alar: las

A la izquierda: un "Thaphozous gorgianus". Los tafozoos, pertenecientes a la familia de los embalonúridos, se denominan también murciélagos de cola invainada. A la derecha: un macrogloso o pteropo de la lengua larga, que se alimenta de polen.





especies provistas de alas largas y delgadas muestran el vuelo ágil y rápido de las golondrinas; las que poseen alas anchas y cortas recuerdan, en su forma de volar, los movimientos torpes y dificultosos de las gallinas. El vuelo más ágil y elegante es, sin duda, el de los nictéridos (*Nyctalus noctula*) que antes del crepúsculo vuelan a grandes alturas, junto a las golondrinas y efectúan giros rápidos y variados; las alas de esta especie son larguísimas y estrechas. En cambio, las especies pertenecientes a los géneros *Vespertilio* y *Rhinolophus*, son las menos aptas para el vuelo, puesto que poseen alas anchas y cortas, que las obligan a un vuelo limitado, incierto y rasante.

En líneas generales, el vuelo de los murciélagos no es resistente, dado que se funda en un incesante movimiento de los brazos. Mientras las aves pueden sostenerse con sus alas, el murciélago no hace sino "revolotear".

Durante el reposo, los murciélagos se sujetan con las uñas de las patas traseras a cualquier objeto saliente, con el cuerpo colgado hacia abajo. Después, antes de soltarse, separan la cabeza del pecho, levantan el brazo, abren los dedos y los huesos del metacarpo, alargan la cola, que durante el reposo estaba recogida, y empiezan a sacudir el aire con los brazos. La membrana caudal les sirve de timón. El resultado es un vuelo muy singular que dibuja una línea siempre quebrada.

Los murciélagos no poseen la facultad de levantarse fácilmente del suelo: para hacerlo empiezan por ensanchar los brazos y la membrana alar y enderezan el cuerpo cuanto les es posible; después saltan en el aire varias veces seguidas hasta que consiguen levantarse y revolotear. Hay que señalar que estos animales también emplean las manos para moverse en el suelo, aunque sea con un caminar muy torpe. Al trepar, se agarran con la curvada uña del pulgar a la superficie por la que quieren subir, adelantando sucesivamente las patas posteriores.

☐ Los quirópteros se sujetan con las extremidades posteriores, mediante un verdadero "colgado" del soporte (no con prensión activa) efectuado con las uñas, en virtud de un mecanismo especial automático que no va unido a ninguna contracción muscular; se trata de una modificación especial de la vaina fibrosa que rodea el tendón del músculo flexor de cada uno de los dedos del pie. ☐

La voz de estos animales es muy semejante en las distintas especies conocidas. Respecto a sus costumbres, los quirópteros duermen de día y revolotean en la oscuridad de la noche: suelen salir de sus escondrijos al llegar el crepúsculo y se retiran antes del alba. Algunas especies, sin embargo, pueden verse por la tarde, entre las tres y las cinco, revoloteando pese a la viva luz del sol.

Cada especie tiene sus parajes de caza predilectos: selvas, jardines, caminos, calles o corrientes de agua más o menos rápidas. Abundan en los campos de arroz y de maíz, donde hallan numerosos insectos. ☐ Para algunas especies estos parajes son bastante restringidos, para otras son mucho más dilatados y las hay, por último, que efectúan verdaderas migraciones. ☐ En cambio, las especies grandes, que viven en los países más meridionales, es decir, los pteropos, recorren varios kilómetros en un solo vuelo, y pueden atravesar anchos brazos de mar.

Algunas especies forman bandadas numerosísimas que van de caza o reposan al unísono.

Las especies europeas pertenecen en su totalidad al suborden de los microquirópteros y se alimentan de insectos, especialmente de mariposas nocturnas, coleópteros, moscas y mosquitos. Los murciélagos son muy voraces, lo que los hace utilísimos, pues al eliminar gran cantidad de insectos ahorran importantes daños a la agricultura.

Los murciélagos buscan la proximidad del agua: necesitan beber muchí-



En relación a su tamaño, los murciélagos son animales de vida larga: baste decir que mientras un ratón difícilmente supera los tres años, algunos pequeños murciélagos insectívoros viven diez, quince y hasta veinte años. Se conocen casos de megaquirópteros que han vivido en cautividad diecinueve años. Los naturalistas atribuyen la longevidad de estos animales principalmente a sus dilatados períodos de hibernación.

simo, porque su transpiración es muy copiosa a través de la membrana alar. De ahí que se les encuentre cerca de los lagos y corrientes de agua, aparte de que en tales parajes hallan presas en abundancia.

□ Los quirópteros efectúan desplazamientos y verdaderas migraciones, de carácter y amplitud distintas, según las especies y las regiones del globo. En las regiones templadas, por ejemplo, la inestabilidad de su metabolismo les obliga a cambiar de refugio, según las estaciones, teniendo necesidad de un ambiente relativamente frío y húmedo para hibernar durante el invierno, y de una temperatura más elevada en las grutas donde se refugian de día, durante los meses de plena actividad. Estas migraciones suelen tener lugar en primavera y otoño y pueden ser de una amplitud muy distinta: a veces llegan a alcanzar una treintena de kilómetros.

Verdaderas migraciones a gran distancia se observan en algunas especies americanas, que se desplazan con regularidad, de una forma parecida a como lo hacen las aves. Por ejemplo, el *Lasiurus borealis*, el *Lasiurus cinereus* y el *Lasionycteris noctivagus* marchan en primavera al norte del Canadá, y en verano regresan al sur de los Estados Unidos. El *Tadarida brasiliensis*, después de haberse reproducido en poblaciones de millones de individuos, en las grutas de Texas (durante la primavera), en otoño se dirige a México, donde pasa el invierno. Es curioso que esta migración la emprenden particularmente las hembras, y no la mayor parte de los machos. Los vespertiliónidos efectúan largas migraciones de 1500 y hasta 2000 kilómetros: el *Nyctalus noctula*, por ejemplo, realiza, en dirección de norte a sur, migraciones de más de mil kilómetros, como ha podido observarse en ejemplares anillados en Dresden y hallados luego en Lituania.

También los megaquirópteros efectúan tanto migraciones estacionales como desplazamientos diarios, sobre cuyo significado los zoólogos no se han puesto de acuerdo hasta ahora. El *Roussetus aegyptiacus* emigra regularmente hacia el sur al aproximarse el invierno, para regresar al África septentrional en la estación cálida. En Australia el *Pteropus poliocephalus* emigra hacia el norte en invierno y regresa al sur durante el verano. Masivos desplazamientos diarios de megaquirópteros tropicales son motivados, esencialmente, por la busca de alimento: es el caso de ciertos *Roussetus* indios, que bajan de la montaña a la llanura superando distancias de cincuenta y hasta de cien kilómetros. Algunos *Eilodon*, de la isla de Los, por la noche alcanzan el continente africano para regresar a sus zonas de descanso antes de la salida del sol.

En España, el doctor Balcells, del Centro de Estudios Pirenaicos, se viene ocupando desde hace años de recopilar datos sobre sistemática y ecología de los murciélagos, no sólo del norte sino de toda la Península Ibérica, en dicho C.E.P., de Jaca (Huesca), que está en relación con otros laboratorios de zoología, tanto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, como de las Universidades. □

El calor es una condición indispensable para los murciélagos, probablemente porque favorece la vida de los insectos. Frío, lluvia y viento obligan a casi todas las especies a retirarse a sus escondrijos, aunque algunas permanecen al aire libre aun en las noches más crudas, si bien por breve tiempo. Cuando llega la estación invernal, los murciélagos que habitan las regiones septentrionales caen en un letargo más o menos profundo y más o menos largo, según la dureza del clima. Las especies menos sensibles al frío interrumpen de vez en cuando el letargo y revolotean un poco por los escondrijos y, a veces, incluso al aire libre. Algunas especies pasan el invierno en comunidad y no se limitan a colgarse boca abajo los unos al lado de los otros, sino que forman verdaderos racimos vivientes. Sin embargo, hay murciélagos que pasan los meses fríos completamente aislados. Las de los murciélagos son asociaciones típicas "para el sueño".

En los climas europeos la temperatura corporal de los murciélagos durante el verano oscila entre los 32 y 40º C, y en invierno desciende considerablemente. □ Si el frío se hace excesivo, es decir, por debajo de la óptima temperatura de hibernación, el animal se despierta y emigra a otras regiones. □ Antes de caer en letargo, los murciélagos suelen estar bien nutridos y gordos. Al iniciarse el invierno, su grasa es de un hermoso color blanco, que va poco a poco haciéndose más oscura. Por término medio, durante el letargo invernal estos animales pierden de una quinta a una sexta parte de su peso. La absorción de determinada cantidad de agua es una condición indispensable para su letargo, al extremo de que los individuos que se encuentran en un ambiente de aire excesivamente seco, se deshidratan. La secreción de la bilis y de la orina, y la actividad de las glándulas de la piel, continúan con idéntica intensidad durante los meses invernales.

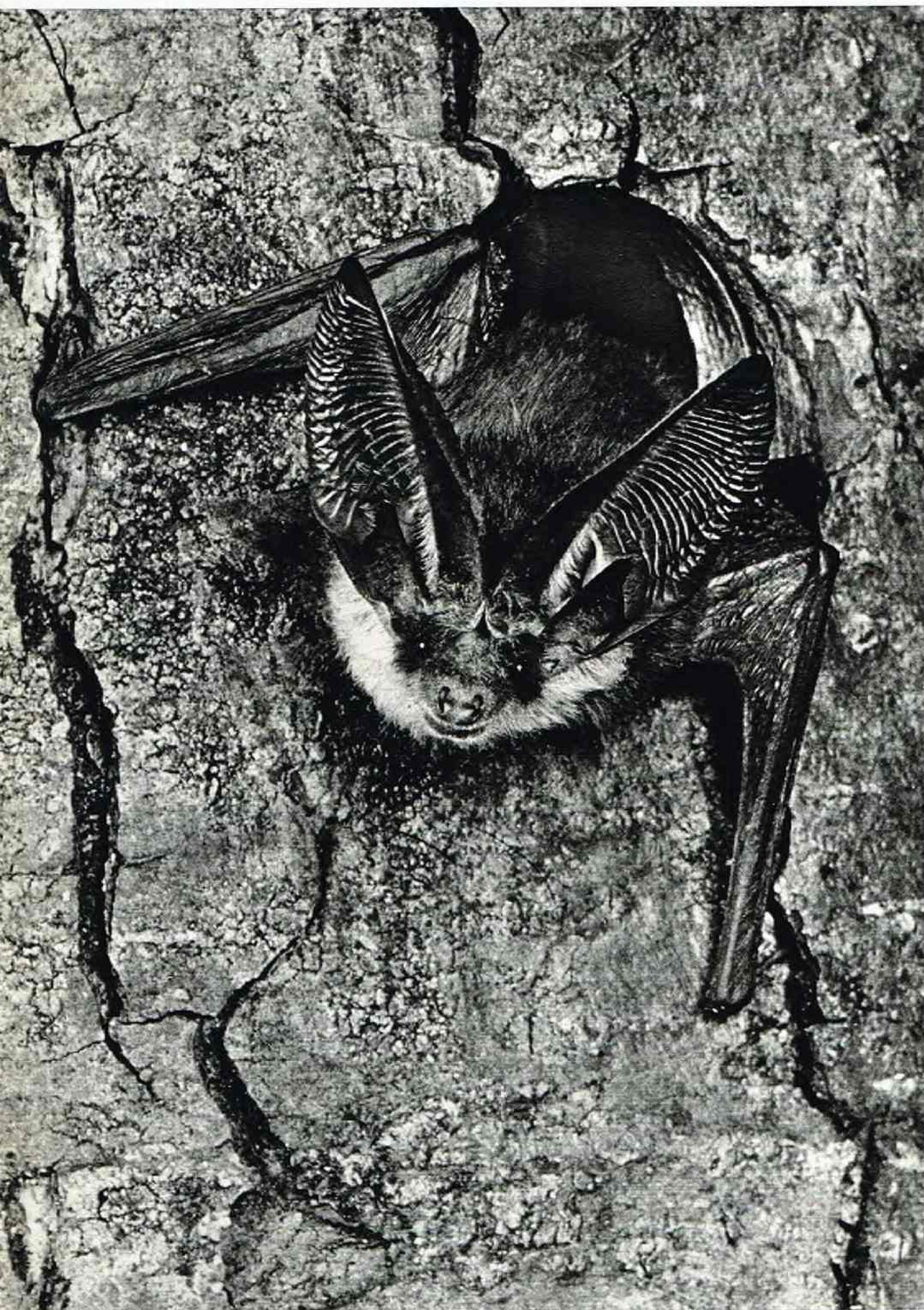
En la época del celo, machos y hembras prorrumpen en chillidos estridentes y los machos cortejan asiduamente a sus futuras compañeras. No son demasiado celosos, pese a su índole mordedora y agresiva. Tras el período de actividad sexual, el macho y la hembra se separan; las hembras suelen seguir viviendo en comunidad en sus escondrijos habituales, mientras los machos permanecen aislados o emigran a otros lugares.

Los huevos descienden del ovario sólo en primavera y son fecundados por el esperma masculino, que se encuentra en el útero desde el otoño. Los pequeños nacen a las pocas semanas. Dicen Blasius y Kolenati que las hembras, durante el parto, se colocan en posición de recoger a los pequeños con la membrana alar. Llevan consigo las crías cuando revolotean, y esto se prolonga durante cierto tiempo. Los pequeños alcanzan su completo desarrollo a las seis, siete o, incluso, ocho semanas.

La general aversión que acompaña a estos animales ha de atribuirse a sus hábitos nocturnos, a su semejanza con los ratones, a la espantosa expresión de su rostro y a la extraña conformación de sus manos. Pero, en realidad, se trata de animales inofensivos, a menos de que se les obligue a defenderse, cosa que saben hacer muy bien, ocasionando con sus dientes, fuertes y afilados, heridas bastante dolorosas.



Como puede observarse, este murciélago de la especie herradura menor tiene cierto aspecto porcino. Los apéndices foliáceos de su hocico le permiten dirigir correctamente los haces de ultrasonidos que emite por la nariz.



Los aparatos auditivos de algunos insectos tienen una conformación encaminada principalmente a captar los sonidos de alta frecuencia que emiten los murciélagos. Ello indicaría, según los expertos, que tales insectos, víctimas de los quirópteros desde tiempos remotísimos, habrían desarrollado un medio de defensa para escapar de éstos. Es una aseveración más en favor de la teoría de que los murciélagos juegan un papel muy concreto en el equilibrio natural. En la fotografía: un orejudo, de la familia de los vespertiliónidos.

El orejudo, así llamado por sus orejas enormes en comparación con las dimensiones del cuerpo, vive aislado, o bien en pequeños grupos, a menudo en las proximidades de viviendas humanas.

☐ Para resumir diremos que el orden de los quirópteros o murciélagos comprende especies caracterizadas por:

- tamaño pequeño o mediano;
- total especialización para la función del vuelo;
- ojos pequeños;
- extremidades delanteras muy desarrolladas, sobre todo en los dedos, que son larguísimos; las extremidades posteriores son más reducidas;
- membrana alar (patagio) formada por un doble pliegue de la piel, extendida entre el cuerpo, las extremidades y la cola;
- cúbito y, frecuentemente, peroné, rudimentarios; radio más largo que el húmero;
- capacidad de emisión de ultrasonidos, que sirven al animal para advertir la presencia de obstáculos (ecolocación) en la oscuridad;
- régimen alimenticio generalmente insectívoro; algunas veces frugívoro, nectarívoro o hematófago;
- hábitos crepusculares o nocturnos;
- uníparos, rara vez multíparos; un solo par de mamas pectorales o axilares.

El área de dispersión de este orden es muy vasta, pero abarca, en mayor volumen, las zonas tropicales. Los quirópteros se dividen en ciento quince géneros y ochocientas setenta y cinco especies; entre todos los mamíferos constituye el segundo orden en cuanto a número de especies, a continuación de los roedores. Nos referiremos a los dos subórdenes: microquirópteros y megaquirópteros. ☐

MICROQUIRÓPTEROS

Quirópteros generalmente de tamaño pequeño, con el segundo dedo de las patas delanteras estrechamente unido al tercero. Devoran insectos, algunas veces otros animales, o chupan sangre; rara vez comen vegetales.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Quirópteros
Suborden	Microquirópteros

☐ El suborden de los MICROQUIRÓPTEROS comprende murciélagos de dimensiones muy variables, caracterizados por:

- segundo dedo de la mano con escasísima movilidad, estrechamente ligado al tercero y desprovisto de uña;
- oído externo de forma compleja, trago y cóclea desarrollados;
- frecuente presencia de tres incisivos en cada rama de la mandíbula;





La entrada de una cueva, en noche oscura, parece más negra que la noche misma. De repente, surge un fantasma alado. Su aspecto es de pesadilla, sus orejas, monstruosas, sus alas sugieren las del vampiro. Sin embargo, se trata sólo de un humilde orejudo ("Plecotus auritus"), murciélago insectívoro, útil y común en nuestras latitudes. Su régimen alimenticio no es, por tanto, hematófago.



La mayor parte de los quirópteros dan a luz un solo pequeño cada vez; pero existen excepciones: se ha observado, por ejemplo, que las hembras de un murciélago americano, el "Lasiurus borealis", pueden alumbrar tres y hasta cuatro crías. Los recién nacidos, aunque poco desarrollados, tienen en cambio uñas y dientes de leche aptos para sujetarse respectivamente a la piel y al pezón maternos.

• régimen esencialmente insectívoro, algunas veces hematófago, carnívoro, frugívoro o nectarívoro.

El suborden, disperso en las zonas tropicales y templadas, comprende dieciséis familias, con un total de noventa y seis géneros y unas setecientas veinticinco especies. Veremos las familias de los VESPERTILIÓNIDOS, DESMODÓNTIDOS, FILOSTOMÁTIDOS y RINOLÓFIDOS. □

VESPERTILIÓNIDOS

Quirópteros desprovistos de láminas nasales; orejas con trago; cola muy larga.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Quirópteros
	Suborden	Microquirópteros
	Familia	Vespertiliónidos

□ La familia de los VESPERTILIÓNIDOS comprende murciélagos caracterizados por:

• ausencia de láminas nasales;
• orejas de diversas dimensiones, siempre provistas de trago;
• tercer dedo con dos falanges óseas, la tercera es cartilaginosa;
• cola larga.

Los vespertiliónidos forman una dilatada familia, la más rica en especies entre todos los murciélagos. Presentan dispersión amplísima, prácticamente toda la del orden. Cuenta 26 géneros y 287 especies. Describiremos el orejudo, el barbastelo y el vespertilio mayor. □

El orejudo

Quiróptero de la familia de los vespertiliónidos, de unos 9 cm de longitud, de los que 4 cm corresponden a la cola; presenta una apertura alar de unos 25 cm y un pabellón auricular casi tan largo como el tronco. Tiene pelo castaño grisáceo con una rala barba blanquecina. Vive solitario o en pequeños grupos, en Europa, África septentrional y Asia. Es un gran devorador de insectos.

El OREJUDO *(Plecotus auritus)* tiene orejas enormes respecto a las dimensiones del cuerpo. La longitud de las mismas es casi igual a la del tronco. Su cara está cubierta de largos pelos, hasta el margen posterior de la nariz y alrededor de los ojos; a ambos lados cuelgan pelos blancos que forman una especie de barba y alcanzan el margen superior de los labios; el resto del pelaje es castaño grisáceo en la parte superior del cuerpo y bastante más claro en la inferior; más oscuro en los individuos jóvenes que en los viejos. Las membranas alares son sutiles, delgadas, lisas y escasamente cubiertas de finísimo pelo castaño claro en la parte más próxima al tronco.

Cuando revolotea no se eleva nunca a alturas superiores a los quince metros. Generalmente vuela más bajo, agitando las alas lentamente, aunque pueda efectuar movimientos más rápidos y variados. Dice Altum que el orejudo revolotea alrededor de los árboles frutales, deteniéndose de cuando en cuando para atrapar arañas y gorgojos.

En general, cuando se mueve en el aire tiene la costumbre de orientar hacia el exterior su oreja, muy movible, blanda y gigantesca. Cuando, en cambio, está colgado, suele doblar las orejas bajo los brazos. Koch dice que durante el letargo invernal permanece colgado en lugares espaciosos y, más raramente, en las grietas de las rocas y de los muros. No teme, en absoluto, las bajas temperaturas. Pese a su resistencia al frío se retira a sus escondrijos en octubre y no reaparece hasta marzo. Pare las crías a últimos de junio o a principios de julio. Come exclusivamente insectos.

Martas, mofetas, algunas aves de



El orejudo es un pequeño murciélago común en las regiones meridionales de Europa, y, por tanto, en España. Mora habitualmente bajo las bóvedas de viejos campanarios, donde las hembras paren en verano.

El barbastelo es un pequeño murciélago negro de grandes orejas. Habita las montañas boscosas y se esconde en cuevas durante el invierno.



rapiña y, a veces, los gatos lo persiguen; mientras los mamíferos lo atacan especialmente durante el día, ciertas aves, como la lechuza, le dan caza en la oscuridad.

Este murciélago soporta la cautividad mejor y por más tiempo que sus afines: si recibe un adecuado trato, puede vivir en cautiverio varios meses e, incluso, años. Faber tuvo uno y pudo observarlo durante varias semanas: era un animal alegre y vivaracho, especialmente en las horas crepusculares, cuando revoloteaba con la máxima seguridad por la habitación donde estaba encerrado; para sortear los objetos, giraba en torno, describiendo un arco: bajaba rápidamente hasta el suelo y volvía a elevarse sin dificultad. También sabía trepar perfectamente por las paredes. Ante el más pequeño rumor movía y aguzaba las orejas, como suelen hacer los caballos. Durante el reposo las bajaba, movía con frecuencia la cabeza a un lado y a otro, se limpiaba con la lengua y olfateaba con la nariz. Despedía un olor menos desagradable que otras especies de quirópteros. Se distinguía por su voracidad, dando hábil caza a las moscas.

Con idéntica facilidad, digería el alimento, al extremo de que antes de terminar su comida había empezado ya a evacuar.

El barbastelo

Quiróptero de la familia de los vespertiliónidos, de unos 10 cm de longitud, con cola de 4 a 5 cm y apertura alar que puede llegar hasta los 30 cm. Se reconoce por los pabellones auriculares pegados al cráneo, las alas largas y delgadas y el espolón con lóbulo cutáneo prominente. El pelaje es castaño y más oscuro en el dorso que en el vientre. Prefiere las regiones montañosas y boscosas de Europa. Se alimenta de insectos.

El BARBASTELO (*Barbastella barbastellus* o *Sinodus barbastellus*) □ es bastante común en Europa y en Asia, hasta la Transcaucasia; también vive en Marruecos. En España es común, sobre todo, en la zona pirenaica, pero también lo hay en las centrales. □

Pasa las horas del sueño diurno en grietas de paredes, y, más raramente, en ambientes espaciosos y oscuros. En ciertos inviernos se aleja de las zonas donde estuvo durante los meses cálidos. El letargo invernal de este murciélago empieza cuando ya la estación fría está bastante adelantada, y termina a la llegada de las primeras tibiezas de marzo.

En los meses estivales, el barbastelo hace su aparición en cuanto cae el crepúsculo, tanto en los atardeceres tranquilos como en los borrascosos e, incluso, en pleno temporal. Revolotea a unos diez metros del suelo, velozmente, describiendo atrevidas circunvoluciones.

La hembra da a luz dos pequeños cada vez, muy adelantados, de manera que en otoño ya tienen el mismo aspecto de los adultos.

Entre nuestros murciélagos el barbastelo es el que tiene mejor carácter. No es mordedor; se habitúa fácilmente a la cautividad; incluso los ejemplares capturados adultos aprenden a reconocer a su guardián en pocos días, perdiendo buena parte de su timidez.

El vespertilio mayor

Quiróptero de la familia de los vespertiliónidos, mide unos 12 cm de longitud, de los que 5 cm corresponden a la cola. La envergadura de las alas llega hasta los 40 cm. Las orejas están separadas. Las alas son anchas y cortas. El pelaje es castaño fuliginoso, blancuzco o herrugento en la parte inferior. Vive en grupos en Europa, Africa septentrional y Asia, en grutas y poblados. Mordedor y batallador, se alimenta de insectos.

□ El VESPERTILIO MAYOR (*Myotis myotis*), también llamado MURCIÉLAGO COMÚN, se encuentra disperso en casi toda Europa, en Asia y norte de África. □

La longitud de su cuerpo oscila entre los seis y los ocho centímetros y la de la

La noctula, "Nytalus noctula", uno de los mayores murciélagos europeos, puede ser vista fácilmente al oscurecer, volando velocísima, mientras a escasa altura captura insectos para su alimentación. En otoño se reúne en grupos para someterse al letargo invernal (en los troncos de árbol huecos, en los campanarios, en establos, etc.)

cola es de cuatro a seis centímetros. La envergadura de las alas puede alcanzar los cuarenta centímetros.

Las orejas de esta especie aparecen libres, es decir, separadas una de otra; son redondeadas y con un trago en forma de lanceta.

En la parte superior del cuerpo, el pelo es de color castaño fuliginoso claro, con reflejos rojo herrumbre; por la parte inferior es blancuzco. Las orejas son castaño claro, lo mismo que las membranas alares, que en los individuos jóvenes presentan, en cambio, un color gris ceniza.

Desde principios de marzo hasta finales de octubre es frecuente ver a este murciélago en las proximidades de sus escondrijos. En las montañas se le encuentra hasta los mil doscientos metros de altitud y en las horas diurnas acostumbra a esconderse bajo los techos, en los castillos, en las iglesias, más raramente en las grutas, donde a veces se reúnen bandadas numerosas. Mordedor y batallador, no tolera la presencia de murciélagos de otras especies.

Hacia la primavera, la hembra pare un pequeño, más raramente dos, que en los primeros tiempos lleva siempre consigo, cuidándolo con gran ternura; pero como su desarrollo es rapidísimo, lo emancipa al poco tiempo.

Cuando en invierno el aire es suave, el vespertilio mayor, que se halla en letargo, se despierta de cuando en cuando, sin salir nunca al aire libre, aunque se mueve algo en sus refugios. Tampoco en verano se deja ver al aire libre antes del crepúsculo.

Aun teniendo las alas muy largas, su vuelo es lento y torpe, siempre en línea recta, sin describir jamás los giros y quiebros característicos de otros murciélagos. Nunca se aleja a más de cinco minutos de vuelo de su escondrijo, ni se acerca demasiado a árboles, paredes ni techos.

Tiene un oído finísimo, que le permite descubrir la presencia de la presa, incluso a considerable distancia y, por tanto, no ha de desviarse nunca bruscamente de su camino para apoderarse de ella; muchas veces pude observar cómo viraba suavemente para apoderarse de una mariquita que se hallaba, por lo menos, a tres metros.

DESMODÓNTIDOS

Quirópteros americanos provistos de incisivos y caninos superiores muy desarrollados. Se alimentan de sangre.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Quirópteros
	Suborden	Microquirópteros
	Familia	Desmodóntidos

☐ La familia de los DESMODÓNTIDOS comprende murciélagos caracterizados por:

- incisivos superiores grandes, parecidos a caninos; caninos también muy desarrollados;
- carencia de cola;
- régimen hematófago, sobre todo a expensas de los mamíferos.

Esta familia tiene su área de dispersión en una vasta zona del continente americano que comprende desde el México septentrional hasta el centro de Chile y la parte septentrional de la Argentina. Está integrada por dos géneros y tres especies, de las que describiremos, por ser la más representativa, el vampiro común. ☐



Detalle de la parte superior del ala de un vespertilio, con el pulgar, libre y ganchudo –que le sirve para trepar–, perfectamente visible.

El vampiro común

Quiróptero de la familia de los desmodóntidos, con cuerpo de una longitud de 8 cm escasos y una apertura alar que puede alcanzar hasta 35 cm. El pelo es castaño rojizo en las partes dorsales y grisáceo en las ventrales; la excrecencia carnosa del hocico es roja, como las otras partes desnudas. Vive en las regiones tropicales de América central y meridional y se alimenta de la sangre de distintos animales domésticos y salvajes, a los que produce heridas pequeñísimas y superficiales. Es un peligroso trasmisor de enfermedades, sobre todo víricas.

El VAMPIRO COMÚN O DESMODO ROJO *(Desmodus rotundus)* fue descubierto por el Príncipe de Wied.

□ El vampiro y las otras dos especies de su familia son los únicos quirópteros que se alimentan de sangre. Bastante común, robusto y adaptable, habita, en ambientes muy diversos, hasta los 2500 m, en los Andes. De costumbres estrictamente nocturnas, permanece durante el día en cavernas y abrigos naturales muy oscuros, apoyado a las paredes; se reúne formando pequeñas agrupaciones. Su alimentación consiste, exclusivamente, en sangre, que extrae a animales de sangre caliente, especialmente mamíferos de gran tamaño, a los que ataca cuando duermen. En el Brasil, el hombre es también algunas veces víctima de este vampiro.

Los vampiros tienen costumbre de morder todas las noches a las mismas víctimas, con frecuencia chupando la sangre de la herida producida la noche anterior. Se posan silenciosamente sobre el animal dormido, tocando la piel sólo con la planta de los pies y las callosidades del índice, y la cortan con sus afilados incisivos superiores, en las zonas donde es más delicada. La herida suele medir, por término medio, trece milímetros de longitud, seis de anchura y cinco de profundidad. El vampiro aplica los bordes de sus labios a la herida y succiona el líquido, ayudándose con movimientos de la lengua. La saliva es anticoagulante, por lo que las heridas sangran durante varias horas. La cantidad de sangre chupada por un vampiro equivale a un centilitro y medio, y, excepcionalmente, puede ser igual a su propio peso. En algunos casos los vampiros se muestran incapaces de reanudar el vuelo a causa del exceso de peso. La digestión es muy lenta: se prolonga, al parecer, unas diez horas. Muchos creen que estos quirópteros se alimentan en noches alternas, hecho que aún no ha sido posible comprobar.

Los vampiros son peligrosos vehículos de la rabia y otras graves enfermedades. Por tal motivo, se organizan a menudo campañas para su destrucción. □

FILOSTOMÁTIDOS

Quirópteros tropicales, con el tercer dedo de las extremidades delanteras provisto de tres falanges.		
	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Quirópteros
	Suborden	Microquirópteros
	Familia	Filostomátidos

Los FILOSTOMÁTIDOS se distinguen de los demás quirópteros por ciertos apéndices cutáneos nasales, de aspecto muy variable: completo, este apéndice recuerda una herradura: en cambio, cuando se presenta en la forma más simple, no aparece más que como un pliegue cutáneo a lo largo de la punta de la nariz.

Estos quirópteros están ampliamente difundidos en las regiones tórridas o templadas de ambas Américas: muchos de ellos se esconden en los boscajes más espesos de las selvas, en las oquedades de los árboles o entre las anchas hojas de las palmas, en casas ruinosas, bajo los techos, y en otros lugares semejantes.

Algunas especies de esta familia viven aisladas; otras pasan su existencia reunidas en bandadas numerosísimas. Algunas vuelan velozmente, casi a ras del suelo, otras lo hacen más alto y con mayor lentitud. Se alimentan sobre todo de insectos: mariposas crepusculares y nocturnas, coleópteros, efémeras, mosquitos, etc. Sin embargo, a causa de su aspecto repelente, siempre han sido considerados chupadores de sangre e incluidos entre los vampiros. Muchos exploradores les atribuían, erróneamente, las heridas provocadas en los animales domésticos por los verdaderos vampiros.

□ La familia de los filostomátidos comprende quirópteros tropicales caracterizados por:

- segundo dedo de la mano con metacarpiano bien desarrollado y falange pequeña; tercer dedo, con falanges completas.

De costumbres y habitat muy variados, estos animales están difundidos desde la parte meridional de los Estados Unidos hasta las Antillas y la Argentina septentrional. Describiremos el falso vampiro. □

El vampiro espectro

Quiróptero de la familia de los filostomátidos, de unos 15 cm de longitud, con envergadura alar que alcanza los 90 cm. Tiene pelaje castaño oscuro en el dorso, castaño amarillento en el vientre, y en el hocico un apéndice carnoso puntiagudo. Vive en las selvas de América central, desde la Guayana hasta el Brasil. Se alimenta de insectos, fruta, flores y no chupa sangre. Carece de cola.

Entre las numerosas especies de filostomátidos, quirópteros que presentan sobre el hocico los típicos apéndices carnosos, merece ser citado el VAMPIRO ESPECTRO, que debería ser llamado, con mayor propiedad, FALSO VAMPIRO *(Vampirum spectrum)*, el mayor de los murciélagos americanos.

Su cabeza es grande y alargada, el hocico bastante prominente, el apéndice nasal estrecho y puntiagudo,



El vampiro común habita sobre todo las cuevas. Agresivo y poderoso a pesar de su reducido tamaño, se alimenta de sangre de animales vivos.

cóncavo a lo largo de la línea media. El pelo, suave, presenta un color castaño oscuro en el dorso y castaño amarillento en las partes ventrales. La membrana alar es castaña, como todas las zonas desnudas.

LOS RINOLOFIDOS

Quirópteros provistos de complicados apéndices nasales de aspecto foliáceo; orejas desprovistas de trago; tercer dedo de la extremidad delantera con dos falanges.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Quirópteros
	Suborden	Microquirópteros
	Familia	Rinolófidos

☐ La familia de los RINOLÓFIDOS comprende quirópteros caracterizados por:
- complicados apéndices nasales, de aspecto foliáceo:
- tercer dedo de la mano con dos falanges.

La familia, que en el Viejo Mundo está ampliamente difundida lo mismo que en Australia y Nueva Guinea, comprende formas exclusivamente insectívoras. Algunas especies están representadas también en la fauna europea. A esta familia corresponde un solo género y setenta y dos especies. Estudiaremos el murciélago herradura menor. ☐



Los rinolófidos se caracterizan por la curiosa forma de herradura que presenta su hocico. Su vuelo es suave y lento.

El herradura menor

Quiróptero de la familia de los rinolófidos, con una envergadura de alas de cerca de 25 cm, y una longitud máxima de 7 cm. Típicas excrecencias nasales. El pelo es grisáceo, más claro en las partes ventrales. Vive en Europa y en parte de Asia y África; es bastante común en la Península Ibérica. Se alimenta de insectos, sobre todo dípteros y mariposas nocturnas. Para el letargo invernal, se cuelgan boca abajo unos junto a otros.

El HERRADURA MENOR *(Rhinolophus hipposideros)* es uno de los murciélagos de menor tamaño.

Durante el invierno se establece, preferentemente, en lugares muy resguardados. Su letargo invernal es bastante largo, quizá variable, no en razón a la edad de los individuos, sino al sexo, como observó Koch, notando que en otoño se retiraban a sus escondrijos predominantemente los individuos machos.

En verano, en las horas diurnas, el sueño de este quiróptero es ligerísimo y, aun cuando verdaderamente duerme, es preciso emplear una red para capturarle. Cuando está despierto mueve la cabeza rápidamente para olfatear el aire y se lame y limpia el pelo. Revolotea con lentitud y torpeza, no levantándose mucho del suelo. No soporta la cautividad. Tiene un carácter muy irascible, como todas las especies de la familia a que pertenece. Se nutre especialmente de insectos, sobre todo de mariposillas nocturnas y de moscas. Una especie afín es el herradura común *(Rhinolophus ferrumequinum)*.

☐ Debemos señalar, como apéndice, junto a la familia de los rinolófidos también a la de los MEGADERMÁTIDOS, difundidos en las regiones tropicales del Viejo Mundo y de Australia. En esta familia se incluyen formas de mediano y gran tamaño, con región nasal aplanada, pero provista de una vistosa lámina nasal; orejas enormes unidas entre sí en buena parte de su extensión, y cola corta o inexistente.

Las especies del género *Megaderma* y *Macroderma* son carnívoras y, frecuentemente, cazan al acecho insectos, reptiles (sobre todo geckos), ranas, pájaros rupícolas e, incluso, otros murciélagos. El género *Lavia* se muestra activo aun en pleno día. ☐

☐ También la familia de los NOCTILIÓNIDOS tiene gran interés, por la costumbre de sus especies de alimentarse de peces que capturan con sus grandes patas, volando a ras del agua. Estos murciélagos tropicales americanos, de unos diez centímetros de longitud, como máximo, y de vuelo bastante lento, consumen, en efecto, gran cantidad de peces; en cautividad, un individuo se comió, en un solo día, treinta y ocho, de pequeño tamaño.

Viven en agrupaciones comunita-

rias, en las cavidades naturales próximas a cursos de agua. En sus escondrijos, el hedor es insoportable, debido, en buena parte, a su alimentación. □

MEGAQUIRÓPTEROS

Quirópteros generalmente grandes, con el segundo dedo de las patas delanteras, en parte, independiente. Se alimentan de sustancias vegetales.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Quirópteros
Suborden	Megaquirópteros

El suborden de los MEGAQUIRÓPTEROS, llamados también perros o zorros voladores, comprende especies que viven, exclusivamente, en las regiones cálidas. Ya en tiempos remotos fueron considerados verdaderos seres monstruosos, a causa de su tamaño. Pero, en verdad, son animales inocuos, mansos, culpables sólo de haber alimentado con su aspecto esa inevitable tendencia al terror que tiene la humanidad.

Aun pareciéndose a los murciélagos comunes, los megaquirópteros son de mayores dimensiones. Su cabeza recuerda la del perro o la del zorro, y la membrana alar y el esqueleto de los brazos y las patas son afines a las de los demás murciélagos. La nariz está provista de apéndices cutáneos y las orejas no presentan trago. En la dentadura puede observarse que los molares tienen corona plana.

□ Puede decirse que el suborden de los megaquirópteros comprende murciélagos con las siguientes características:

- dimensiones grandes, aunque, en ocasiones, pueden ser pequeñas;
- segundo dedo de la mano con un cierto grado de independencia, al no estar unido al tercero, y provisto de uña;
- oído externo simple, sin trago y con cóclea pequeña;
- incisivos mandibulares que nunca exceden de dos por lado;
- régimen frugívoro y nectarívoro.

Los megaquirópteros viven en las zonas tropicales del Viejo Mundo, de Australia y parte de los archipiélagos de Oceanía. A este suborden pertenece únicamente la familia PTERÓPIDOS. □

LOS PTERÓPIDOS

Constituyen la única familia del suborden de los megaquirópteros.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Quirópteros
Suborden	Megaquirópteros
Familia	Pterópidos

□ La familia de los PTERÓPIDOS o PTEROPÓDIDOS, única del suborden de los megaquirópteros, comprende veintiún géneros y ciento cincuenta especies. Algunos son comúnmente llamados rusetos. Describiremos el zorro volador o kalong. □

El zorro volador

Quiróptero de la familia de los pterópidos, de una longitud que sobrepasa los 40 cm, con una envergadura de alas que llega a 1,50 m. Tiene pelo castaño en el dorso, rojizo en el cuello, y de color herrumbre en el vientre; el patagio es negro castaño. Vive en grupos innumerables, en los bosques y jardines de Indochina e Indonesia, devorando frutas e insectos.

La mayor de todas las especies conocidas de murciélagos es el BERMEJIZO o ZORRO VOLADOR *(Pteropus celaeno*, antes llamado *Pteropus edulis)*. Permanece preferentemente en las selvas más espesas y en los bosquecillos de árboles frutales: algunas veces, miles de individuos se cuelgan boca abajo de las ramas para pasar juntos el día durmiendo. Cuando cualquier hecho les inquieta, estas bandadas revolotean llegando a oscurecer el aire.

Al anochecer, los zorros voladores se ponen juntos en movimiento, volando, por decirlo así, en fila india, y manteniendo distancias fijas entre uno y otro individuo.

Dice Rosenberg que, en cierta ocasión, en Sumatra disparó contra una hembra que estaba revoloteando: del pecho de ésta cayó un chiquitín, que la madre consiguió agarrar con los dientes antes de que tocara el suelo, y desapareció.

Los zorros voladores se alimentan de fruta silvestre, demostrando especial predilección por algunos tipos de higo y por los mangos. Cazan insectos e incluso pequeños vertebrados.

El zorro volador se acostumbra al cautiverio y su alimentación no constituye problema: mientras en libertad demuestra saber escoger cuidadosamente su alimento, en cautividad come de todo.

Ross consiguió llevar a Francia un macho vivo de este tipo de megaquirópteros. Durante la travesía lo alimentó primero con plátanos y otras frutas, después con arroz y, por último, con carne fresca. Por la noche el animal se mostraba siempre alegre y vivaracho y realizaba toda clase de esfuerzos para salir de la jaula; durante el día, en cambio, permanecía tranquilo y en una posición parecida a la de nuestros murciélagos. En poco tiempo se acostumbró a reconocer a las personas que lo cuidaban, sobre todo a su dueño, por el que se dejaba acariciar sin que jamás intentara morderlo.





Los zorros voladores, pertenecientes a la familia de los pterópidos y dispersos en las zonas cálidas de la tierra, son inofensivos a pesar del aspecto carnívoro que ofrece su cabeza. Se alimentan de fruta. Es ésta la especie mayor entre todas las conocidas de quirópteros.

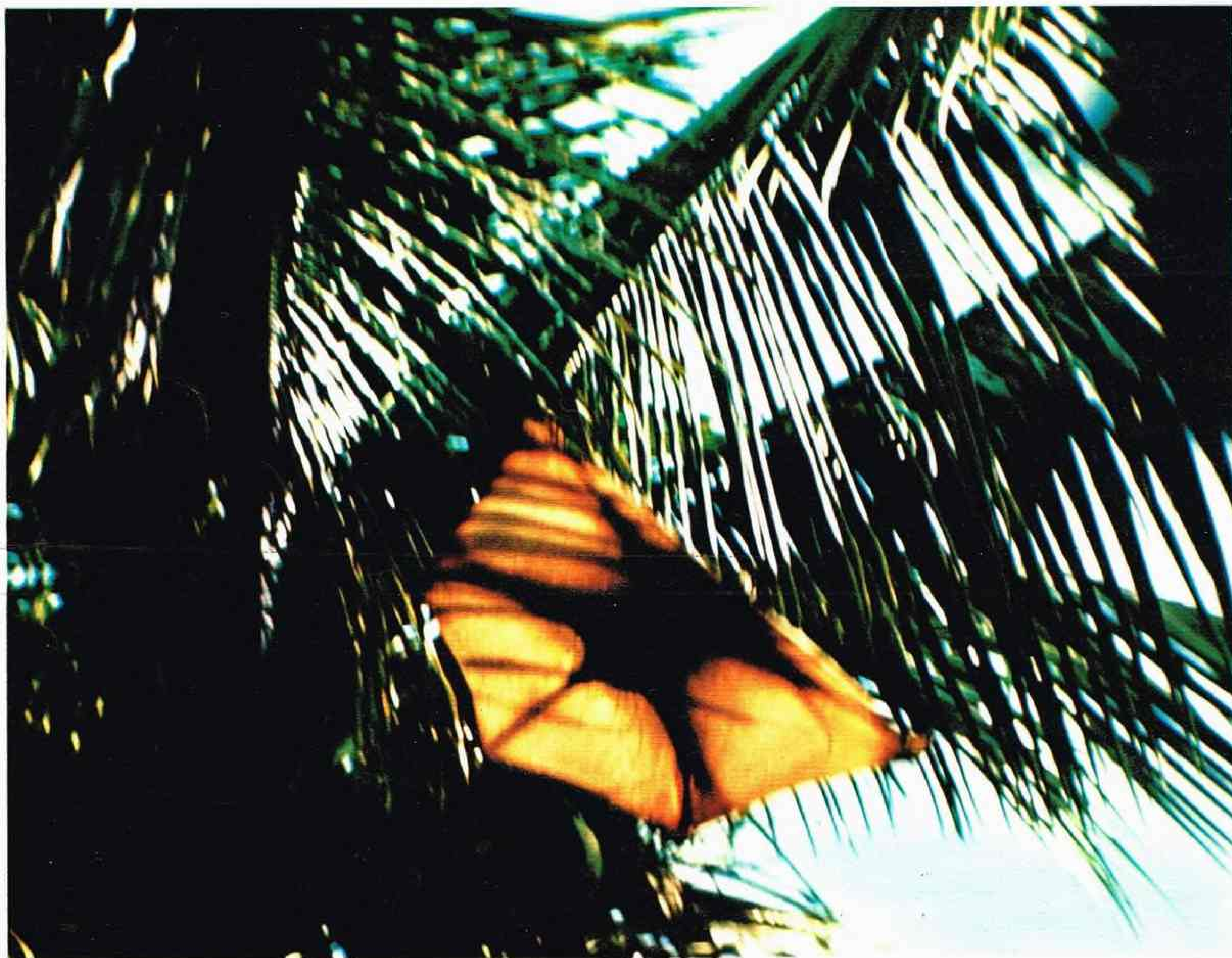
Los dermópteros

Los DERMÓPTEROS han sido siempre objeto de muchos estudios por parte de los naturalistas, muy dubitativos en cuanto a su clasificación. Linné, los consideraba prosimios, Cuvier, murciélagos, Geoffroy, carnívoros, Oken, marsupiales y, por último, Peters los clasificó entre los insectívoros. En la actualidad, se tiende a incluirlos en un orden particular, reducido a un solo género caracterizado por:

- 34 dientes dispuestos de la siguiente forma para cada mitad maxilar, superior e inferior: incisivos, 2 y 3; caninos, 1 y 1; premolares, 2 y 2; molares, 3 y 3; los incisivos inferiores tienen una extraña hechura de peine;
- articulaciones y flancos del cuerpo unidos por un patagio, membrana alar que permite al animal efectuar amplios vuelos planeados desde los árboles, pero no volar;
- costumbres estrictamente arborícolas y vegetarianas.

El orden comprende la sola familia de los CINOCEFÁLIDOS, con un único género y dos especies cuya dispersión está localizada en el Asia sudoriental.

Describiremos el KAGUANG O COVEGO (*Cynocephalus variegatus*, antes llamado *Galeophitecus variegatus*), que tiene una longitud de 60 cm, comprendidos los 25 cm de la cola, y presenta en el dorso un espeso pelaje rojo castaño. Sus patas aparecen moteadas de claro y lo mismo puede decirse del patagio.



He aquí una fotografía excepcional: el vuelo planeado de un dermóptero, sorprendido entre los árboles de una selva de Malasia. Es de destacar su "paracaídas" translúcido.

□ El área de dispersión de este animal se extiende desde el sur de Indochina a buena parte del archipiélago malayo. Inexistente en las Filipinas, donde, en cambio, encontramos la segunda especie del orden, el *Cynocephalus volans*. □

La voz del galeopiteco parece un chillido angustioso y resuena en las selvas donde este animal pasa el día en las ramas de los árboles. Se mueve en ellas con facilidad, trepando gracias a sus curvadas uñas. Sobre terreno llano, en cambio, camina con dificultad.

Cuando anda o trepa, el patagio se presenta ligeramente encrespado y ceñido al cuerpo. Trepa hasta la cima de los árboles y, extendiendo sus patas, ensancha el patagio y se lanza en dirección oblicua y, descendiendo en esta forma, recorre espacios de hasta 60 m.

Su pelaje constituye una inmejorable protección mimetizante. La hembra pare un solo pequeño cada vez.

Fotos: R. Austing, Bavaria-Orth, S. Bisserot, J. Burton, Chaumeton - Jacana, Pizzey - Researchers, Polunin, P. Popper, E. Sindgren, J. Six.



El orden de los roedores es el más numeroso entre todos los que integran la clase de los mamíferos. Comprende, en efecto, cerca de mil setecientas especies. Gracias a su excepcional fecundidad y capacidad de adaptación, estos animales han conquistado casi todos los ambientes: terrestre, subterráneo, arbóreo, acuático. Ciertas especies pueden incluso efectuar vuelos planeados. Una primera subdivisión distingue: a) roedores de características afines a las del puerco espín, llamados histricomorfos; b) roedores de características afines a las de los ratones, llamados miomorfos; y c) roedores de características afines a las de las ardillas, llamados esciuromorfos.

Los roedores

SUBORDEN	FAMILIA	GENERO
Histricomorfos	**Petrómidos**	*Petromys*
	Trionómidos	*Thryonomys*
	Equímidos	*Thrinacodus, Kannabateomys, Dactylomys, Echimys, Diplomys, Isothrix, Lonchothrix, Mesomys Cercomys, Carterodon, Clyomys, Euryzygomatomys, Hoplomys, Proëchimys*
	Abrocómidos	*Abrocoma*
	Ctenómidos	*Ctenomys*
	Octodóntidos	*Octomys, Aconaemys, Spalacopus, Octodontomys, Octodo*
	Caprómidos	*Myocastor (=Myopotamus), Plagiodontia, Procapromys, Geocapromys, Capromys*
	Chinchíllidos	*Chinchilla, Lagidium, Lagostomus*
	Dasipróctidos	*Myoprocta, Dasyprocta, Stictomys, Cuniculus Cuniculus (=Agenti)*
	Dinómidos	*Dinomys*
	Hidroquéridos	*Hydrochoerus*
	Cávidos	*Dolichotis, Microcavia, Galea, Kerodon, Cavia*
	Eretizóntidos	*Chaetomys, Echinoprocta, Coendou, Erethizon*
	Histrícidos	*Trichys, Atherurus, Hystrix, Thecurus, Acanthion*
	Batiérgidos	*Heterocephalus, Bathyergus, Heliophobius, Cryptomys, Georychus*
	Ctenodáctilos	*Ctenodactylus, Felovia, Massouteria, Pectinator*
Miomorfos	**Dipódidos**	*Euchoreutes, Salpingotus, Cardiocranius, Pygeretmus, Alactagulus, Allactaga, Scarturus, Scirtopoda, Jaculus, Eremodipus, Paradipus, Dipus*
	Zapódidos	*Napaeozapus, Zapus, Sicista*
	Selevínidos	*Selevinia*
	Platacantómidos	*Typhlomys, Platacanthomys*
	Glíridos	*Graphiurus, Myomimus, Glirulus, Dryomys, Eliomys, Muscardinus, Glis*
	Múridos	*Pseudhydromys, Leptomys, Parahydromys, Hydromys, Xeromys, Crossomys, Celaenomys, Chrotomys, Rhynchomys, Crateromys, Phloeomys, Mallomys, Chiropodomys, Pogonomys, Lenomys, Parotomys, Otomys, Deomys, Steatomys, Petromyscus, Prionomys, Malacothrix, Dendromus, Anisomys, Cricetomys, Saccostomus, Beamys, Nesokia, Bandicota, Uranomys, Acomys, Echiothrix, Mastacomys, Notomys, Leimacomys, Lophuromys, Lorentzimys, Macruromys, Crunomys, Nesoromys, Colomys, Leggadina, Mycteromys, Mus, Muriculus, Zelotomys, Chiromyscus, Haeromys, Malacomys, Coelomys, Uromys, Melomys, Apomys, Pseudomys, Leporillus, Gyomys, Tryphomys, Nilopegamys, Rattus, Thallomys, Aethomys, Stenocephalemys, Eropeplus, Dacnomys, Pyromys, Millardia, Hybomys, Rhabdomys, Lemniscomys, Pelomys, Golunda, Hadrmys, Arvicanthis, Dasymys, Mylomys, Ammomys, Oenomys, Mesembriomys, Laomys, Zyzomys, Conilurus, Hyomys, Pithecheir, Batomys, Carpomys, Grammomys, Thamnomys, Apodemus, Micromys, Vandeleuria, Hapalomys*
	Rizómidos	*Cannomys, Rhizomys, Tachyoryctes*
	Espalácidos	*Spalax*
	Cricétidos	*Rhombomys, Psammomys, Brachiones, Meriones, Ammodillus, Pachyuromys, Desmodillus, Taterillus, Tatera, Gerbillus, Ellobius, Prometheomys, Lagurus, Microtus, Blanfordimus, Pitymys, Phenacomys, Neofiber, Ondatra, Arvicola, Dolomys, Hyperacrius, Alticola, Anteliomys, Eothenomys, Aschizomys, Clethrionomys (= Evotomys) Lemmus, Myopus, Synaptomys, Dicrostonyx, Lophiomys, Brachyruomys, Hypogeomys, Cybnuromys, Eliurus, Brachytarsomys, Nesomys, Macrotarsomys, Myospalax, Mystromys, Mesocricetus, Cricetulus.*

SUBORDEN	FAMILIA	GENERO
Miomorfos	**Cricétidos**	*Cricetus, Phodopus, Calomyscus, Neusticomys, Rheomys, Daptomys, Anotomys, Ichthyomys, Xenomys, Nelsonia, Neotoma, Neotomodon, Andinomys, Sigmomys, Sigmodon, Holochilus, Chelemyscus, Euneomys, Reithrodon, Neotomys, Chinchillula, Irenomys, Phyllotis, Graomys, Eligmodontia, Hesperomys, Scolinomys, Scapteromys, Notiomys, Blarinomys, Oxymycterus, Lenoxus, Podoxymys, Microxus, Zygodontomys, Akodon, Onychomys, Baiomys, Peromyscus, Reithrodontomys, Rhagomys, Otonyctomys, Nyctomys, Ototylomys, Tyolomys, Chilomys, Phaenomys, Thomasomys, Rhipidomys, Nectomys, Scolomys, Neacomys, Melanomys, Oryzomys*
Esciuromorfos	**Castóridos**	*Castor*
	Heterómidos	*Heteromys, Liomys, Dipodomys, Microdipodops, Perognathus*
	Geómidos	*Zygogeomys, Macrogeomys, Heterogeomys, Orthogeomys, Platygeomys, Cratogeomys, Pappogeomys, Thomomys, Geomys*
	Esciúridos	*Iomys, Petaurillus, Pteromyscus, Belomys, Trogopterus, Aeretes, Hylopetes, Eoglaucomys, Glaucomys, Sciuropterus, Eupetaurus, Petaurista, Eutamias, Tamias, Citellus, Cynomys, Marmota, Xerus, Atlatoxerus, Spermophilopsis, Nannosciurus, Glyphotes, Sciurotamias, Dremomys, Lariscus, Rhinosciurus, Menetes, Callosciurus, Myosciurus, Heliosciurus, Paraxerus, Funisciurus, Epixerus, Protoxerus, Ratufa, Funambulus, Tamasciurus, Sciurillus, Microsciurus, Syntheosciurus, Sciurus, Rheithrosciurus*
	Aplodóntidos	*Aplodontia*
	Pedétidos	*Pedetes*
	Anomalúridos	*Zenkerella, Idiurus, Anomalurus*



Area de dispersión de los roedores. Abarca casi el mundo entero, en ocasiones merced a la intervención del hombre. Puede afirmarse que los roedores faltan únicamente en Nueva Zelanda, la Antártida y algunas remotas islas de Oceanía.



Los roedores, como esta ardilla de Corea, son de una voracidad insaciable. De pequeño tamaño en líneas generales, despliegan una actividad desbordante y, durante el buen tiempo, se aplican a la tarea de acumular provisiones para la próxima estación fría

LOS ROEDORES

Mamíferos de dimensiones pequeñas o medianas, con dientes incisivos de crecimiento continuo y aptos para roer; faltan los caninos. Patas con uñas curvadas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Roedores.

El orden de los roedores comprende un grupo de animales altamente caracterizados: en efecto, basta abrirles la boca para reconocerlos por la dentadura, que aparece incompleta por la falta de caninos, pero dotada de dos gruesos incisivos, aptos para roer.

No puede concretarse demasiado respecto al aspecto externo de los roedores, ya que este orden, riquísimo en familias y especies, presenta las formas más diversas. El cuerpo, generalmente, es cilíndrico, sostenido por patas cortas, de longitud casi siempre desigual, ya que las posteriores, con frecuencia, son mucho más largas que las delanteras. La cabeza se asienta sobre un cuello robusto; los ojos suelen ser grandes y prominentes; los labios muy movibles, adornados con bigotes, tienen aspecto carnoso, y un corte en su parte delantera. Por regla general, las patas anteriores tienen cuatro dedos, y las posteriores cinco, que están armados de uñas más o menos robustas y algunas veces unidos por una membrana interdigital natatoria.

En estos animales, los incisivos aparecen siempre mucho más desarrollados que los demás dientes; además, los del maxilar superior son más fuertes que los del inferior; todos están arqueados, en forma de escoplo y son blancos, amarillentos o rojizos; su superficie externa, o sea la delantera, está revestida de un esmalte durísimo, que es, precisamente, el que forma el borde cortante del escoplo. El resto del diente está constituido por la dentina habitual. El continuo trabajo a que los dientes están sometidos no tardaría en deteriorarlos si no fueran de crecimiento ilimitado: si se le rompe un diente a cualquier roedor, el diente opuesto crece muy rápidamente, porque ya no se desgastará y, al poco tiempo, asoma de la boca, curvándose en forma de cuerno, lo que impide el trabajo de los restantes dientes roedores, haciendo muy difícil la alimentación del animal. Los molares aparecen separados de los incisivos por un amplio espacio (diastema) y, en general, su superficie masticatoria está provista de cúspides y tubérculos que constituyen otros tantos caracteres

para la clasificación de las especies.

El cráneo, generalmente alargado, aparece plano en la parte superior: el maxilar superior es corto y el inferior está fijado en forma tal que casi no le permite moverse lateralmente. En muchos roedores, la parte interna de los labios presenta abazones, que pueden extenderse hasta la zona escapular y sirven al animal para conservar el alimento: cuando estos abazones están llenos, un músculo especial los cierra. Hay que señalar que en estos animales las glándulas salivales están muy desarrolladas. Los hemisferios cerebrales son pequeños y las circunvoluciones escasas (lisencéfalos). Los órganos de los sentidos tienen, casi siempre, un desarrollo uniforme y bastante elevado.

Los roedores habitan en todos los lugares del mundo, en cualquier clima, en la llanura y en la montaña, hasta donde alcanza la vegetación. Estos animales pueden permanecer en las alturas nevadas y en las desiertas estepas del norte, pero cuanto más rica es la vegetación, más variada resulta su existencia.

Dadas las diferentes condiciones ambientales en que viven, los roedores pueden tener hábitos muy distintos: no pocos son arborícolas, otros están en el suelo, cuando no en el agua o bajo tierra, en agujeros que excavan por sí mismos; en los bosques o en campos abiertos. Casi todos son muy vivaces y ágiles. En general, poseen finos sentidos pero no dotes intelectivas especialmente destacadas. Algunos viven en parejas, otros en familias y muchos forman hordas numerosas.

Su alimentación está integrada, esencialmente, por sustancias vegetales; sin embargo, muchos gustan también de sustancias animales, hasta el punto de que pueden definirse como carnívoros. Algunos tienen la costumbre de hacer provisión abundante de alimentos para los meses invernales; otros caen en letargo, consumiendo, en la época fría, la grasa que han acumulado durante el verano.

La importancia de estos animales es considerable, habida cuenta de su pequeño tamaño: en efecto, son los más dañinos y peligrosos enemigos del hombre. Si, a su vez, no fueran combatidos por un inmenso ejército de adversarios y si no cayeran víctimas de destructoras epidemias, hace tiempo que habrían conquistado y saqueado todo el planeta. La incesante lucha que el hombre lleva a cabo sin descanso para exterminarlos, se ve, sin embargo, equilibrada por su excepcional fecundidad. La utilidad de los roedores ha de buscarse, sobre todo, en la piel y la carne, las cuales, por otra par-



Muy codiciado por los cazadores, el conejo de campo es un lepórido, y como tal presenta notables analogías con los roedores: se reproduce con extrema rápidez y pulula por todos aquellos parajes donde halla alimento suficiente.

El ratón de campo es uno de los más pequeños y ligeros roedores. Ello le permite subir por los tallos de las gramíneas y roer, uno tras otro, con celeridad, todos los granos de la espiga.



El heterocéfalo glabro es un roedor singularísimo perteneciente a la familia de los batiérgidos. Carece de pelo y su piel es rosada. Vive en los más cálidos desiertos de África oriental, donde excava intrincadas galerías subterráneas muy difíciles de descubrir.

te, son proporcionadas por escasas especies.

☐ Es de señalar que en los equilibrios biológicos estos animales cumplen un papel pasivo muy importante. Intermediarios entre los vegetales y los animales de presa en la cadena alimentaria de los vertebrados terrestres, los roedores constituyen el principal sustento de numerosas especies de carnívoros de pequeño o mediano tamaño, de aves de presa y de ofidios. Su incalculable número es un factor determinante para la armónica existencia de los animales depredadores.

El orden de los roedores comprende especies caracterizadas por:

- tamaño desde mediano a pequeñísimo: con mayor frecuencia, pequeño;
- forma del cuerpo generalmente compacta, con patas relativamente cortas;
- dentadura incompleta, por ausencia de caninos; los incisivos, muy desarrollados, de crecimiento continuo y en número constante de cuatro, son aptos para roer: visibles externamente, destacan por su esmalte rojizo o amarillo. Premolares y molares muy especializados y desarrollados, con tubérculos y crestas transversales. Los premolares pueden presentarse en número variable o, incluso, faltar; tres molares, en general, por cada media arcada mandibular. Existe un espacio, llamado diastema, entre los incisivos y los dientes molares, en parte debido a la ausencia de caninos;
- potentísima musculatura masticatoria;
- extremidades plantígradas con tres a cinco dedos, provistos de largas uñas arqueadas, a veces de forma singular y muy robustas en las especies cavadoras;
- alimentación esencialmente vegetariana y muy variada.

Los roedores constituyen el orden

más numeroso de los mamíferos, con cerca de 340 géneros y casi 1700 especies. El número de individuos de cada especie es enorme, debido a que son extraordinariamente prolíficos y a su pequeño tamaño. Los roedores se encuentran dispersos por todo el mundo, con excepción de Nueva Zelanda y la Antártida. Muchas especies se han hecho comunes a todos los países gracias a la intervención del hombre.

El orden se divide en tres subórdenes: HISTRICOMORFOS, MIOMORFOS y ESCIUROMORFOS □

HISTRICOMORFOS

Roedores de cuerpo generalmente tosco, provistos de canal suborbital dilatado y de tibia y peroné separados.		
	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Roedores
	Suborden	Histricomorfos

□ El primer suborden de los roedores, el de los HISTRICOMORFOS, comprende especies de cuerpo generalmente rechoncho y tamaño mediano o incluso considerable. Son típicos, sobre todo, de América del Sur, con numerosas familias exclusivas de dicho continente. Comprende dieciséis familias, de las que examinaremos los CTENÓMIDOS, CAPRÓMIDOS, CHINCHÍLLIDOS, DASIPRÓCTIDOS, HIDROQUÉRIDOS, CÁVIDOS, ERETIZÓNTIDOS y HISTRÍCIDOS. □

LOS CTENÓMIDOS

Roedores americanos cavadores, de ojos y orejas minúsculos y patas que en los bordes tienen cerdas típicas dispuestas en forma de peine.		
	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Roedores
	Suborden	Histricomorfos
	Familia	Ctenómidos

□ La familia de los CTENÓMIDOS comprende roedores caracterizados por:
- tamaño pequeño;
- ojos y orejas de dimensiones reducidas;
- patas muy robustas, con uñas fuertes aptas para cavar;
- patas con características cerdas en los bordes, dispuestas en forma de peine.

Los ctenómidos son cavadores y viven en la parte meridional de América del Sur, desde el Brasil a los Andes, hasta los cinco mil metros de altitud.

Comprenden un género y cerca de veintiséis especies. Describiremos el tuco-tuco. □

El tuco-tuco

Roedor de la familia de los ctenómidos, de unos 20 cm de longitud, más una cola de 7 cm; tiene patas cortas y robustas, armadas de uñas fuertes, aptas para cavar. El pelaje es gris castaño, con reflejos amarillentos. Lleva vida subterránea, en las llanuras de la Patagonia, alimentándose de raíces.

El viajero que transita por una zona habitada por ctenómidos oye ruidos muy singulares que, a intervalos, suenan como las sílabas "tu-co-tu-co": se trata, precisamente, de la voz del TUCO-TUCO (*Ctenomys magellanicus*).

El tuco-tuco fue descrito por Darwin, que lo descubrió cerca de la embocadura oriental del Estrecho de Magallanes; habita una parte de la Patagonia y Chile meridional. Se encuentra en las grandes llanuras estériles, donde, lo mismo que el topo, perfora amplios trechos de terreno, trabajando preferentemente de noche. Aunque, con frecuencia, deje escuchar su voz característica incluso durante el día, parece que en las horas diurnas descansa.

Entre sus sentidos alcanzan preponderancia el olfato y el oído, siendo muy endeble la vista. Su alimento consiste en raíces de las plantas y matorrales de su árida y arenosa zona de dispersión. Al no estar sujeto a letargo invernal, el tuco-tuco suele almacenar víveres para esa época.

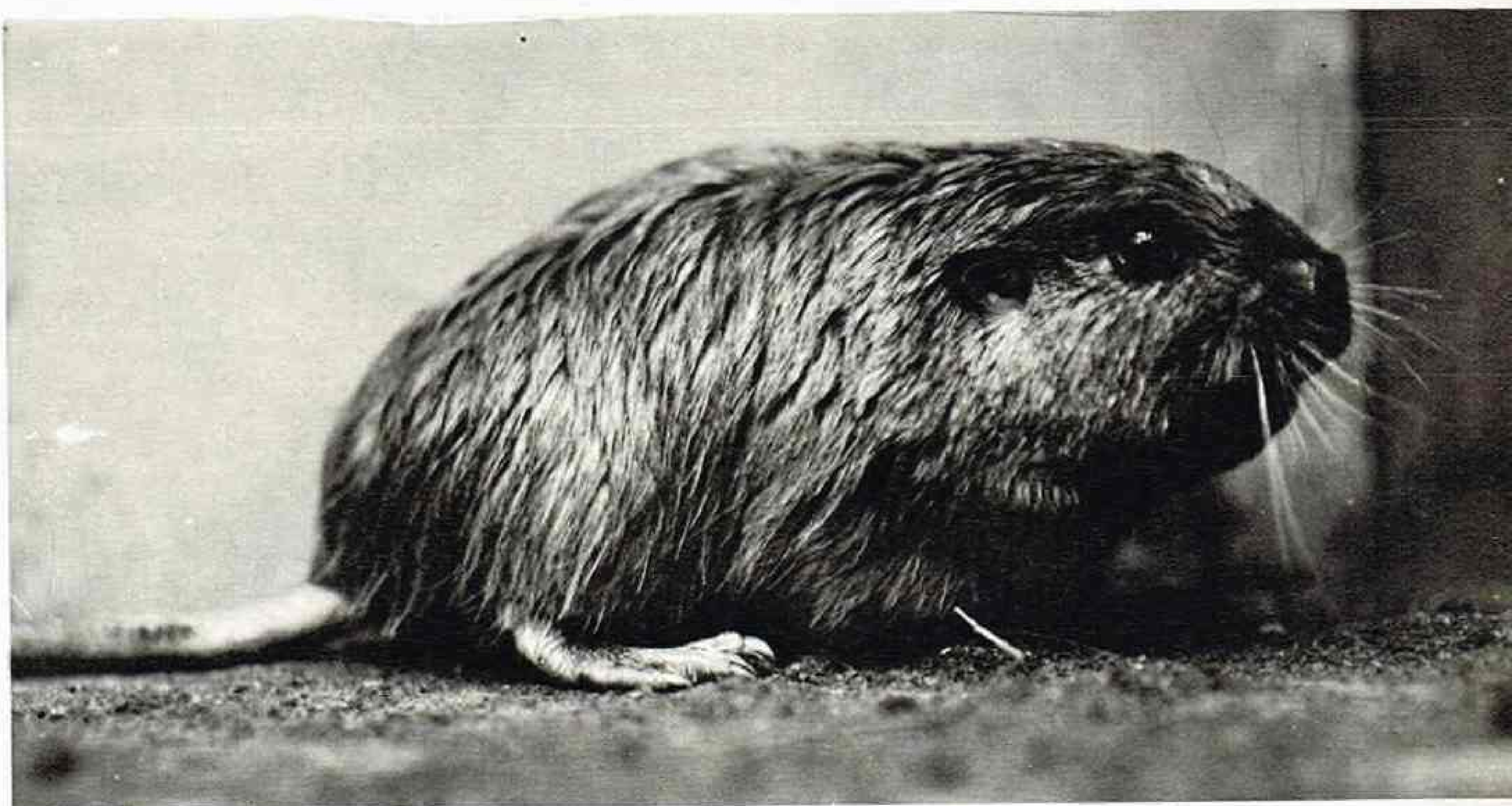
Los ejemplares que Darwin tuvo en cautividad se convirtieron pronto en domésticos, aunque sus sentidos se mostraban bastante obtusos. Para comer sujetaban el alimento con las patas delanteras.

LOS CAPRÓMIDOS

Roedores americanos de formas robustas, con incisivos estrechos, patas cortas y uñas prominentes.		
	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Roedores
	Suborden	Histricomorfos
	Familia	Caprómidos.

La familia de los CAPRÓMIDOS, comprende roedores caracterizados por:
- dimensiones medianas o grandes;
- formas robustas;
- patas cortas, pies anchos y robustos, a veces palmeados;
- cola corta, o bien larga y prensil;
- incisivos estrechos y uñas prominentes.

□ Los caprómidos, dispersos sobre todo en zonas selváticas, viven en las Antillas y en las regiones meridionales de Sudamérica. Esta familia comprende cinco géneros y once especies. Varias especies de las Antillas se han extinguido en tiempo relativamente reciente. Describiremos el miopótamo. □



El tuco-tuco lleva un género de vida similar al de los topos: excava en las pampas sudamericanas —que constituyen su principal área de dispersión— galerías poco profundas y amontona la tierra formando, también, los montoncillos típicos de las toperas. Tiene fuertes patas, cola larga y ojos muy grandes.

El miopótamo

Roedor de la familia de los caprómidos, de 40 a 60 cm de longitud y, excepcionalmente, hasta de más de un metro; la cola, de una longitud de 30 a 40 cm, está cubierta de escamas. Su pelo, espeso y suave, es castaño en el dorso y negruzco en el vientre. Vive en grupos ("pueblos"). Excava madrigueras en las orillas de los ríos, en la América meridional.

En la doble página siguiente: ratón de los palmerales, de larguísima cola, que vive en el norte de África. En los oasis de su área de dispersión no es raro verle trepar por los troncos de las palmeras.

Denominado también CASTOR DE PANTANO, y mal llamado por algunos autores "castor del Canadá" (el verdadero es el *Castor canadensis*, de familia distinta) y también "nutria", el MIOPÓTAMO (*Myocastor coipus* o *Myopotamus coipus*) tiene el cuerpo rechoncho, el cuello robusto y la cabeza gruesa, larga y ancha, con hocico truncado. Sus patas son cortas y robustas, más las anteriores, todas con cinco dedos, unidos por una membrana natatoria y armados de grandes uñas. La larga cola está cubierta por escamas, dispuestas en forma de espiral, y pelos cerdosos. El pelaje es espeso, suave, bastante largo y está compuesto por una corta lanilla, casi impermeable, y cerdas mucho más largas, blandas, algo brillantes, que cubren completamente la lanilla. Respecto a la dentadura, los incisivos son muy gruesos y larguísimos, bastante parecidos a los del castor. El miopótamo alcanza, más o menos, el tamaño de la nutria.

Este roedor, importantísimo para el comercio de la peletería, vive en la América central y meridional, en parejas, en las orillas de lagos y ríos de aguas tranquilas. Cada pareja excava en la orilla un profundo agujero, de un metro de fondo y de cuarenta a sesenta centímetros de ancho, que les sirve de refugio nocturno y, a veces, también diurno. En este escondrijo la hembra da a luz de cuatro a seis pequeños, que muy pronto son capaces de seguir a la madre por doquier. Óptimo nadador, en tierra el miopótamo se desenvuelve con lentitud, a causa de sus cortísimas patas. Por otra parte, cuando se presenta el más mínimo peligro, se lanza directamente al agua o se esconde en su agujero.

Intelectivamente es muy limitado: aparece tímido, miedoso, incluso en cautividad, por lo que se necesita mucho tiempo para que aprenda a reconocer a sus guardianes. Sin embargo, es fácil encontrarlo en los zoos.

Los miopótamos que yo tuve en cautividad pasaban todo el día en el agua o cerca de ella. Mientras no se les molesta, estos animales nadan en línea recta, manteniendo la cola extendida, la parte posterior del cuerpo sumergida en el agua y la cabeza levantado en los dos tercios de su longitud. Únicamente las patas traseras son empleadas como remos: las delanteras no tienen ninguna función natatoria, análogamente a lo que sucede con los castores. La cola no hace de timón, ya que se mueve siempre muy ligeramente. Los miopótamos no son buenos buceadores, aun siendo capaces de sumergirse y permanecer bajo el agua durante algunos minutos. Su voz parece un grito lastimero, y actúa a modo de reclamo: otras veces se convierte en un gruñido, con el que el animal expresa su irritación. La hierba constituye su alimento predilecto, pero no desdeña las raíces, los tubérculos, las hojas, los granos de cereales y, en ciertos casos, el pan. Comen también carne y, sobre todo, pescado, particularidad que los aproxima más a las ratas que a los castores.

Cuando se acerca el invierno, los miopótamos mantenidos en cautividad excavan la tierra, donde les resulta posible hacerlo, y se habilitan de esta forma madrigueras más bien amplias, de las que tapizan cuidadosamente la cámara central.

La hembra pare, una vez al año, de cuatro a seis pequeños. Crecen éstos rápidamente y pronto siguen a sus padres, incluso en correrías largas.

Hagmann, que observó a estos animales en el jardín zoológico de Basilea, dice que no necesitan cuidados especiales y que en cuanto a alimentación se conforman con pan, nabos y algunas ramitas tiernas. Cuenta el investigador que la hembra observada por él dio a luz cinco pequeños del tamaño de conejitos de Indias, alegres, vivacísimos, que salían de la jaula, a través de la reja, para jugar entre la hierba y regresaban a ella en cuanto alguien se acercaba.

La piel de estos roedores es muy apreciada y, por lo tanto, su caza es bastante intensa. En Argentina se efectúa con auxilio de perros adiestrados, que persiguen la presa en el agua y la obligan a aproximarse al cazador. Es frecuente que estos perros se enzarcen en furiosas luchas contra los mio-



El miopótamo, de la familia de los caprómidos, es originario de América meridional. Su piel es apreciada y, aunque menos valiosa, se parece bastante a la del castor. Tanto en América como en Europa existen numerosos criaderos de miopótamos.

El agutí es un bello roedor de América del Sur. Del tamaño de una liebre, tiene las orejas muy cortas y se desplaza a grandes saltos. Es muy común en las selvas amazónicas, donde se le señala por su timidez.









pótamos que, por su parte, saben defenderse muy bien. Otras veces, en lugares donde el agua no es muy profunda, los cazadores tienden trampas con lazos.

☐ Dada la fuerte demanda de pieles de miopótamo, éste es criado domésticamente, en especial en América. La cría es, por otra parte, muy fácil, ya que estos roedores se adaptan bien a cualquier ambiente que ofrezca condiciones de vida parecidas a las naturales. Los primeros ensayos se hicieron rodeando pantanos con una red: muy pronto los animales introducidos en el recinto así formado, excavaban sus madrigueras y aceptaban la comida de manos del hombre, tolerando perfectamente su presencia.

El miopótamo alcanza su pleno desarrollo a los dos años y la edad mínima para su utilización por parte de los criadores es la de diez meses. El miopótamo puede llegar a vivir unos quince años.

La piel del miopótamo, frecuentemente llamada castorina y "nutria", se utiliza como imitación de pieles más valiosas, tales la del castor y la nutria verdadera, y para la fabricación de fieltros para sombrero (los célebres "castorinos"), u otros usos industriales. El invierno suele considerarse (por lo menos en Europa) la época del año en que este animal presenta más vistosa su piel. ☐

LOS CHINCHÍLLIDOS

Roedores americanos, más o menos aptos para el salto, con patas traseras mucho más largas que las delanteras.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Roedores
	Suborden	Histricomorfos
	Familia	Chinchíllidos

Los representantes de la familia CHINCHÍLLIDOS, por la forma de la cabeza y del tronco recuerdan al conejo, pero tienen la cola más larga y las orejas más cortas que éste.

☐ En líneas generales, los chinchillidos se caracterizan por:
- cabeza gruesa, ojos grandes, orejas de dimensiones variables, pero siempre redondeadas;
- patas y pies traseros alargados; delanteras cortas, con pies muy pequeños;
- cola larga.

Viven en regiones rocosas y montañosas, alcanzando considerables alturas (hasta los seis mil metros). Se encuentran en América del Sur y, exactamente, en Bolivia, Perú y Argentina. Comprenden tres géneros y seis especies. Describiremos la chinchilla real y la vizcacha. ☐

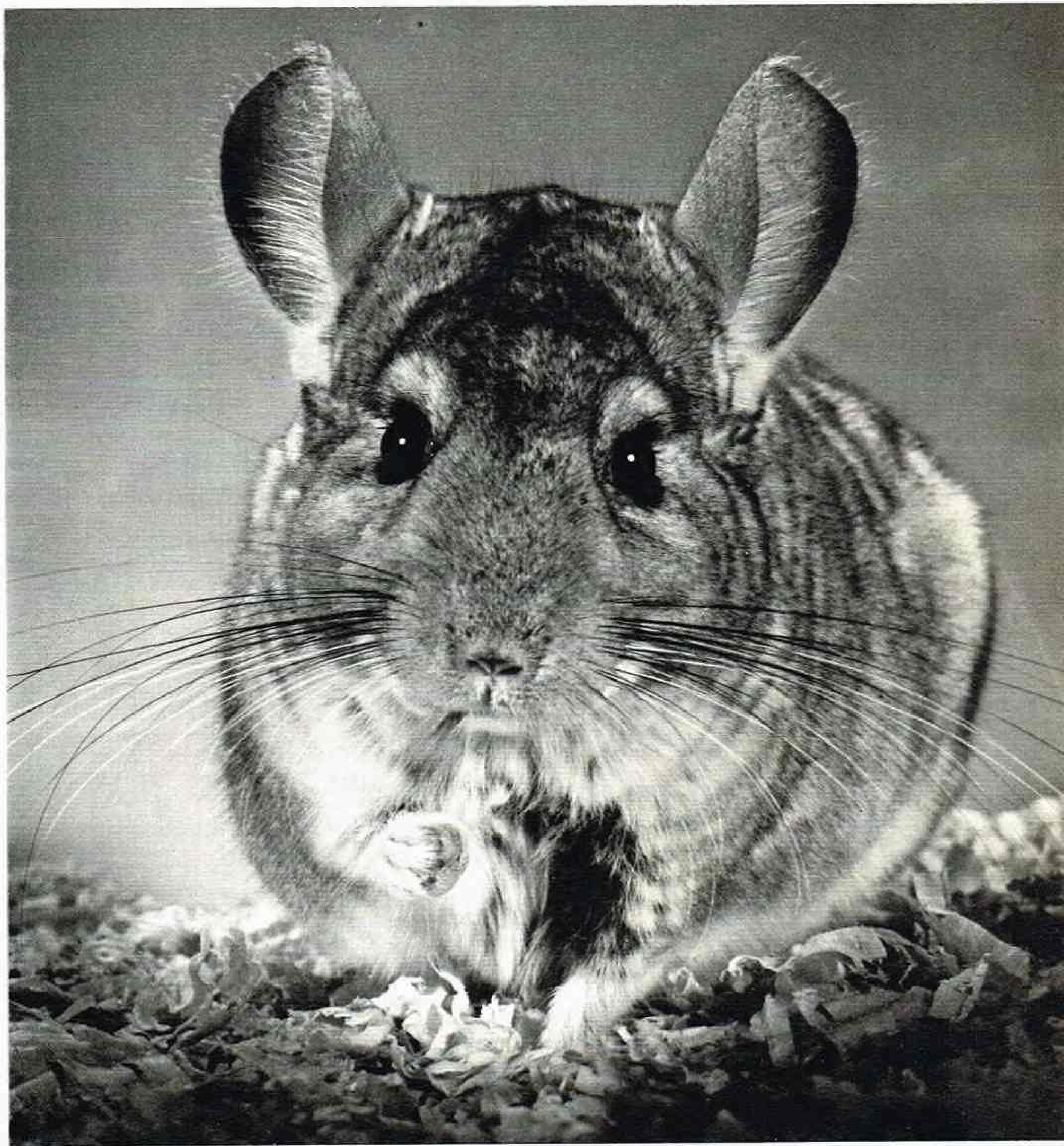
El cobayo, originario de América del Sur, se caracteriza, como todos los roedores, por la forma y desarrollo de sus dientes incisivos, de crecimiento continuo y parecidos a un escoplo.

La chinchilla

Roedor de la familia de los chinchillidos, de unos 30 cm de largo. Se parece al conejo, pero tiene la cola más larga (de hasta 20 cm). El pelaje, suavísimo y espeso, ofrece delicados matices gris azulados, con reflejos plateados. Vivía en colonias numerosas, entre las rocas, a alturas de 2000 a 3000 metros, en los Andes, alimentándose de hierbas y raíces. Por su valiosísima piel ha sido cazado activamente. En la actualidad vive casi exclusivamente en criaderos.

La CHINCHILLA (*Chinchilla chinchilla* o *Eriomys laniger*) tiene la cabeza grande y el hocico deprimido. Su pelaje, de longitud uniforme, es fino, suavísimo, con más de dos centímetros de longitud en el dorso y en los flancos. Los pelos son color gris oscuro en la raíz, blanco en el centro y de nuevo gris oscuro en la punta. En consecuencia, su color adquiere reflejos plateados, interrumpidos por matices más oscuros. La parte inferior del cuerpo es blanca, como los pies, y la cola presenta en su parte superior dos rayas oscuras. Los ojos son grandes y negros, y las orejas largas y redondas.

Desde la época de los incas, los peruanos empleaban el suavísimo pelo



Es probable que la chinchilla no exista ya en estado silvestre. En compensación, su crianza se ha extendido por el mundo entero: la demanda de su piel, muy estimada en peletería, no cesa de aumentar.

A causa de su frondosa cola y de la forma de llevarse a la boca los alimentos mediante las patas delanteras, la chinchilla muestra cierta semejanza con las ardillas.



de la chinchilla para hacer paños y telas buscadísimas.

Las chinchillas suelen sentarse delante de sus madrigueras, aún en pleno día, aunque no se exponen jamás al sol y prefieren las sombras más espesas. La mejor hora para observarlas es el alba o la puesta del sol, cuando aparecen en las laderas de los montes, sobre todo en las gargantas casi carentes de vegetación. Se mueven con gran facilidad entre las rocas desnudas y agrietadas, demostrando excepcionales condiciones de trepadoras. Ascienden por escarpaduras verticales a tal velocidad que cuesta seguirlas con la mirada. Aunque no sean excesivamente tímidas, no dejan que se les aproxime nadie y huyen al instante, en cuanto se creen en peligro.

Según parece, las hembras paren dos pequeños al año, que abandonan a su propia suerte no bien están en condiciones de salir de las grietas de las rocas en las que han venido al mundo.

En libertad, la chinchilla come hierba, raíces y musgo, y para llevarse el alimento a la boca utiliza las patas delanteras. En tiempos remotos esta especie llegaba hasta la costa del Pacífico y, sin duda, era abundante en las laderas de las montañas, pero la encarnizada caza de que fue objeto la obligó a retirarse a las cumbres. Los sistemas de caza empleados contra estos animales eran variados; pero el de las trampas parecía el más seguro, ya que, si no es herida mortalmente, la chinchilla desaparece como un relámpago entre las grietas rocosas y el cazador ya no la encuentra.

☐ Según se ha dicho, el alto valor de la piel y, consecuentemente, la intensa caza a que estos animales han estado sometidos, han llevado la especie a la casi total desaparición en estado silvestre en casi toda su área de dispersión primitiva. A principios de nuestro siglo se inició su cría y, en las últimas décadas, con éxito cada vez más creciente. Sin embargo, la cría de la chinchilla se remonta a tiempos muy antiguos y ya era practicada por los pueblos de América del Sur, por ejemplo, entre los incas.

El éxito de la cría depende de numerosos factores, el primero de los cuales es el alojamiento racional, la limpieza y la higiene, unidas a una alimentación adecuada. Es, además, indispensable "el baño seco o de polvo" que el animal efectúa en un recipiente especial, donde se coloca arena limpísima con cierta dosis de talco no perfumado. Este baño proporciona al animal una sensación de bienestar y limpieza, ya que, revolcándose en la arena, el pelo se libra de la suciedad y del exceso de sebo. ☐

La vizcacha

Roedor de la familia de los chinchíllidos, de unos 50 cm de largo, más 20 de cola. Tiene pelaje oscuro en el dorso y blanco en las partes inferiores. Vive en grupos familiares con organización "estatal", excavando complicadísimas madrigueras en el suelo árido de las pampas argentinas y se alimenta de hierbas, raíces, cortezas; algunas veces perjudica los cultivos.

La VIZCACHA (*Lagostomus maximus*) tiene cuerpo rechoncho, cuello corto, dorso muy arqueado. Sus patas delan-

teras son cortas y están provistas de cuatro dedos: las traseras, robustas, tienen únicamente tres. La cabeza es gruesa y redondeada, el hocico corto y truncado. En las mejillas y encima de la boca presenta unos bigotes extraordinariamente rígidos, de pelos más parecidos a hilos metálicos que a formaciones córneas, y que vibran cuando se les roza suavemente. Su cuerpo está cubierto de pelaje bastante espeso, oscuro en el dorso y blanco sucio en el vientre, con manchas castañas en el hocico. Las patas son blancas. Hay muchas variedades de vizcachas, distintas entre sí por la coloración del pelaje.

La vizcacha representa a los chinchillidos en la parte oriental de los Andes, sobre todo en el Perú (la palabra "vizcacha" es una voz quechua): actualmente su área de dispersión está limitada a las pampas argentinas, hasta la Patagonia: en épocas pasadas también habitaba en Paraguay, de donde ha sido rechazada a causa de la progresiva extensión de la agricultura. Este roedor elige amplios trechos llanos, desnudos o escasamente cubiertos de vegetación, para excavar en ellos amplias madrigueras subterráneas, no lejos de los matorrales y campos cultivados: hay que señalar que las madrigueras son excavadas en común y habitadas, también en común, por varias familias; cada madriguera tiene innumerables galerías y está dividida en varias cámaras, según el número de familias que han participado en la excavación.

En las horas diurnas las vizcachas permanecen escondidas en las madrigueras, y salen al aire libre a la puesta del sol. Observan entonces cuidadosamente los alrededores. Hecho esto, centenares de individuos se ponen a jugar alegremente, y después se dedican a comer, devorando, sobre todo, hierbas, raíces y cortezas: si existen en la vecindad campos cultivados, se internan en ellos, produciendo grandes daños.

Los movimientos de estos roedores se parecen mucho a los del conejo: aunque son menos veloces que éste en la carrera, resultan más alegres, vivarachos y juguetones. Con frecuencia llevan a sus madrigueras todo lo que encuentran, amontonando, en cualquier forma, los objetos más dispares: cuando los gauchos pierden algo, acuden a la "vizcachera" más próxima, donde suelen encontrar el objeto extraviado.

El hombre da caza a la vizcacha especialmente por la carne y por la piel.

Las zonas en que se encuentra este animal son bastante identificables, porque suelen estar situadas en las proximidades de ciertas plantas que producen un fruto semejante a un pequeño melón. Pero el hombre no es el único que persigue a este roedor: es atacado también por numerosos animales, como el cóndor, los perros salvajes, los zorros y las zarigüeyas.

LOS DASIPRÓCTIDOS

Roedores americanos, con patas altas y uñas robustísimas, anchas, parecidas a pequeñas pezuñas; los incisivos superiores son de un color rojo vivo.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Roedores
Familia	Dasipróctidos

☐ La familia de los DASIPRÓCTIDOS comprende roedores caracterizados por:
- talla mediana o grande;
- cuerpo tosco, con patas altas;
- dentadura robusta: los dientes incisivos destacan en forma especial porque los dos superiores son de color rojo vivo;
- extremidades largas, uñas robustísimas, en número de cuatro en la pata delantera y de tres en la posterior, bastante parecidas a diminutas pezuñas;
- extremidades posteriores más largas que las delanteras.

Los DASIPRÓCTIDOS viven en América central y meridional, desde México y las Antillas hasta la Argentina septentrional. Habitan en regiones forestales y llegan hasta alturas considerables (3000 m en los Andes).

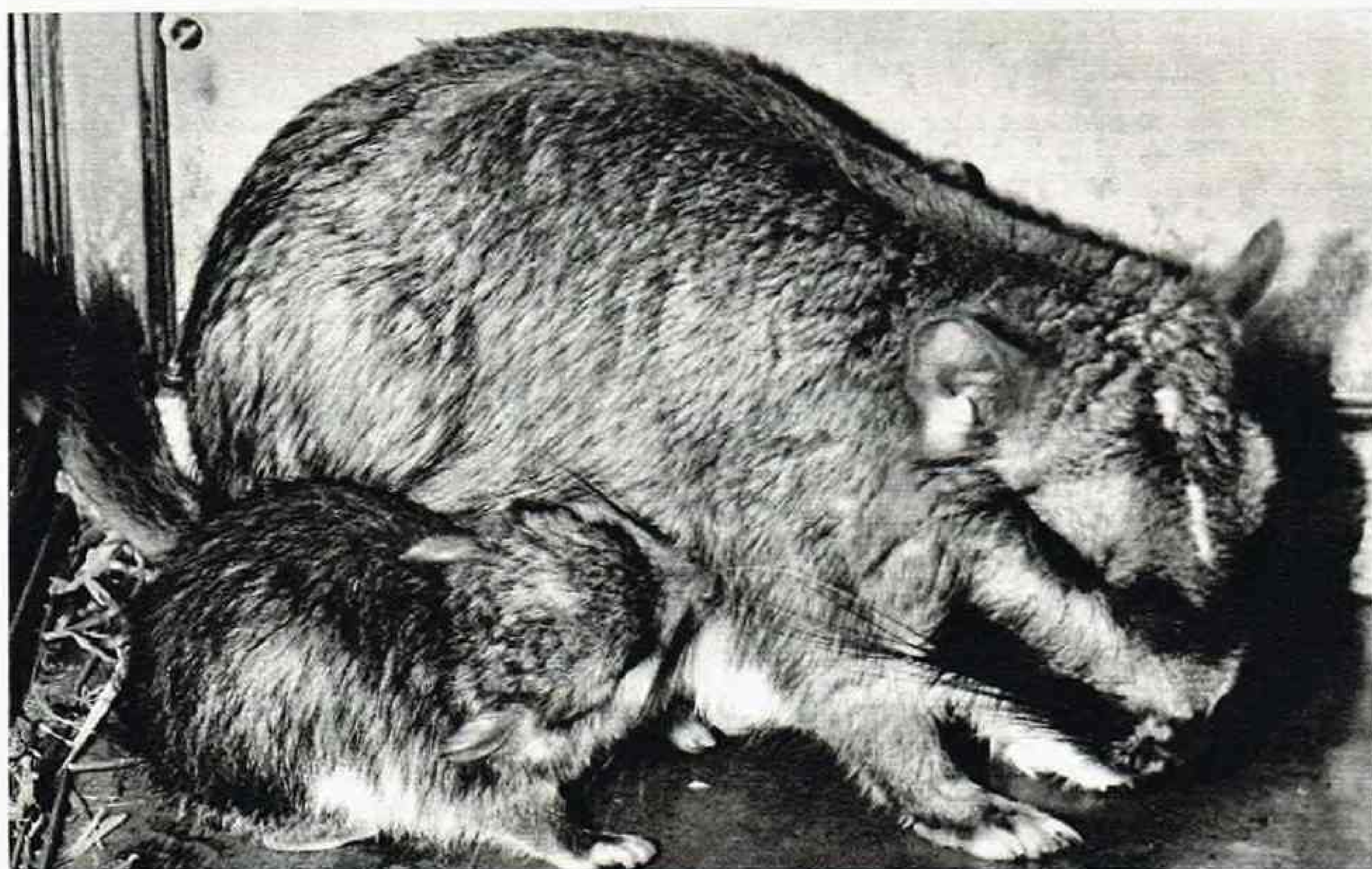
Comprenden cuatro géneros y once especies. Describiremos el agutí dorado. ☐

El agutí dorado

Roedor de la familia de los dasipróctidos, de 50 a 60 cm de largo y cola brevísima (1,5 cm a lo sumo). Los incisivos superiores son rojos; los inferiores amarillentos. El pelaje, espeso, es de color amarillo rojizo. Vive, en solitario, en las selvas húmedas de la Guayana y del Brasil. Se alimenta de hierbas, raíces y, a veces, saquea las plantaciones de caña de azúcar.

El AGUTÍ DORADO *(Dasyprocta aguti)* tiene pelo espeso, liso, adherente, muy brillante, de color amarillo limón rojizo, mezclado con negro y castaño, muy cambiante según los movimientos del animal y los efectos de la luz. En la parte posterior del cuerpo y la región sacra los pelos son más largos, lo mismo que en las ancas, donde llegan a medir 8 cm.

El agutí habita en la Guayana, el Brasil y el Perú septentrional. Abunda en toda su área de dispersión, pero, sobre todo, en las zonas bajas que rodean los ríos brasileños. Mora en los bosques, las selvas vírgenes muy húmedas, y también en las sabanas áridas del interior y en las llanuras herbosas. Nunca sale a campo abierto. En general vive entre los surcos e irregularidades del terreno, en hoquedades subterráneas, en las cavidades de los árboles a poca distancia del suelo,



La vizcacha pertenece a la familia de los chinchillidos y vive formando colonias numerosas, conocidas en la Argentina con el nombre de "vizcacheras". Las galerías subterráneas que dan acceso a sus madrigueras ocupan áreas de varios kilómetros cuadrados bajo la inmensidad de la pampa.

preferentemente aislado. Por lo general, permanece durante el día en su escondrijo. Puesto el sol, sale de su refugio a la busca de alimento y, si el tiempo es bueno, pasa la noche al aire libre. Según Rennger, tiene por costumbre entrar y salir varias veces de su madriguera, de la que parten numerosos senderos de hasta cien metros.

Entre sus sentidos predomina el olfato; también el oído, en tanto que pueden conceptuarse como muy rudimentarios la vista y el gusto. Las facultades intelectivas son escasas. Se alimenta de toda clase de vegetales: hierbas, raíces, flores y semillas.

Es sabido que estos animales son muy fecundos, al extremo de que la hembra puede estar en estado de preñez en cualquier mes del año, y da a luz una nutrida camada.

LOS HIDROQUÉRIDOS

Roedores americanos de gran tamaño y patas cortas: las delanteras con cuatro dedos y las posteriores con tres, unidos por una membrana.

Subreino	Metazoos
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Roedores
Suborden	Histricomorfos
Familia	Hidroquéridos

□ La familia de los HIDROQUÉRIDOS comprende los mayores roedores vivientes y está caracterizada por:

- patas cortas; las traseras más largas que las delanteras;
- patas delanteras con cuatro dedos provistos de robustas uñas; patas traseras con tres dedos unidos por una membrana.

Estos roedores viven cerca del agua, en los pantanos, en las zonas herbosas y forestales. Se encuentran desde Panamá al Uruguay. Los hidroquéridos comprenden un solo género y una sola especie, el carpincho o capibara, que describiremos a continuación. □

El carpincho

Perteneciente a la familia de los hidroquéridos es el mayor de todos los roedores vivientes, puesto que llega a medir hasta 1,20 m de largo, 50 cm o más de alzada y tiene un peso que, a veces, supera los 5 kg. Posee dientes incisivos enormes, patas traseras largas, dedos palmeados. Su pelo es castaño, con reflejos rojizos. En Sudamérica vive en grupos familiares en las orillas de los ríos, lagos y pantanos, alimentándose de hierbas jugosas.

El CARPINCHO o CAPIBARA *(Hydrochoerus capybara* o *Hydrochoerus hydrochoeris)* es la especie mayor y más corpulenta del orden de los roedores (también se le llama "cabiayo" y "puerco de río"). El nombre latino significa "cerdito de agua" y, en efecto, por su forma y el pelaje cerdoso de su cuerpo recuerda, decididamente, al cerdo. Los gigantescos incisivos tienen cada uno una anchura superior al centímetro. Su cuerpo es francamente tosco, macizo, de cuello corto; la cabeza, alargada, alta y ancha, dotada de un hocico redondeado, tiene una expresión muy singular. Los ojos son bastante grandes, prominentes y redondos; las orejas están redondeadas por su borde superior.

El carpincho vive, preferentemente, en las orillas de los ríos, riachuelos, pantanos y lagos, de las que no se aleja nunca mucho. Cuando se asusta emite un grito agudo, que más o menos corresponde al sonido de la sílaba "ap" y se lanza al agua, en la que nada y se mueve con gran facilidad, manteniendo fuera únicamente la punta de la nariz. Por regla general, cada familia se establece en una zona de residencia fija, fácilmente reconocible por las acumulaciones de estiércol. El carpincho, como observó el gran naturalista español de mediados del



Existen diversas variedades de agutís, pero todos estos animales se caracterizan tanto por la rapidez de reflejos como por la agilidad que imprimen a sus movimientos.

Los carpinchos son roedores acuáticos. De excepcional tamaño, pueden llegar a pesar hasta cien kilos. Se alimentan de sustancias vegetales.



siglo XVIII Félix de Azara, no excava agujeros y desde luego es un animal tranquilo y pacífico, de facultades intelectivas bastante limitadas. Se halla disperso en toda América del Sur, desde Venezuela hasta el Río de la Plata y desde el Atlántico hasta las estribaciones de los Andes. En determinados parajes es muy común y, en cambio, escasea siempre en los lugares habitados por el hombre. Acostumbra a sentarse sobre las patas traseras unidas, en la actitud característica de los perros. En cambio es muy raro que se acueste sobre el vientre.

La andadura del carpincho es un paso lento; resulta, en efecto, poco resistente a la carrera, pero si es necesario, puede incluso saltar. Es un magnífico nadador y cruza sin dificultad los más anchos cursos de agua, pero sólo cuando es perseguido o precisa trasladarse a la orilla opuesta para buscar alimento, que se compone de plantas acuáticas y de la corteza de los árboles más jóvenes; cuando vive cerca de los lugares cultivados come cohombros, maíz, arroz y caña de azúcar, mostrándose frecuentemente muy dañino. Posee sentidos obtusos y escasa inteligencia. Nunca se le sorprende jugando con sus compañeros y di-



El carpincho tiene la costumbre de sentarse sobre sus patas traseras en una actitud que podría calificarse de un tanto perruna. Es un excelente nadador.

El mará, llamado también liebre de la Patagonia a causa de su rapidez en la carrera, es un cávido que vive en las pampas argentinas. Se alimenta exclusivamente de sustancias vegetales. A la primera alarma levanta su blanca cola, que destaca sobre el color gris salpicado del cuerpo, y es esta señal la que alertará a sus compañeros sobre la presencia de algún peligro.



fícilmente se le ve interesado por lo que sucede a su alrededor. De cuando en cuando vigila la llegada de un posible enemigo y en este caso se dirige lentamente, hacia el agua. Si, en cambio, es súbitamente asustado, se sumerge inmediatamente, lanzando un grito agudo.

La hembra da a luz, una sola vez al año, cinco o seis pequeños, que no tardan en seguir a la madre, aunque nunca le demuestran mucho afecto.

Parece que el sentido más desarrollado del carpincho es el olfato, mientras el oído y la vista son endebles; en compensación resulta excepcional su fuerza muscular.

Por mi parte, no puedo afirmar que los movimientos del carpincho sean pesados y lentos: ciertamente, es difícil que corra, pero salta, sin dificultad, sobre una empalizada de más de un metro de altura; su paso normal es tranquilo, largo. Para alimentarse no tiene problemas: parecen gustarle, sobre todo, la hierba fresca y jugosa y también las zanahorias, los nabos y el salvado. Le apetece el calor, pero no teme al frío: en el mes de noviembre continúa lanzándose al agua helada, sin que ello produzca la menor alteración en su estado de salud. En los días más calurosos, en cambio, intenta protegerse a la sombra de los matorrales, donde excava una madriguera poco profunda. Le causa gran placer revolcarse en el barro. Es un animal sucio, al menos a nuestros ojos, que va siempre con los pelos encrespados y descompuestos. Por fortuna, el agua se encarga de limpiarlo a menudo y bien.

Al observar a un carpincho que tuve ocasión de cuidar quedé muy sorprendido del cambio de sus dientes de leche que, hacia el final del primer año de vida, fueron empujados hacia afuera por los permanentes: los de leche permanecieron sujetos a los segundos durante algún tiempo y después cayeron, antes de que los otros alcanzaran su completo desarrollo. Por tanto, su dentadura fue muy irregular durante cierto tiempo.

Los habitantes de América meridional dan caza a estos roedores por puro entretenimiento, generalmente lanzándoles, por sorpresa, un lazo al cuello. Con frecuencia lo persiguen en los ríos, a donde el carpincho se lanza cuando es herido por un disparo de fusil. Cuando es preciso se defiende con gran valor, empleando los dientes con energía y produciendo, a veces, graves heridas a su adversario. Además del hombre, su peor enemigo es el jaguar, que lo acecha día y noche: en efecto, en las zonas bajas que se extienden a lo largo de los ríos, el carpincho constituye, quizá, la principal presa de este felino.

LOS CÁVIDOS

Roedores americanos de pequeño tamaño y formas macizas; patas delanteras con cuatro dedos, y posteriores con tres; clavícula rudimentaria.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Roedores
Suborden	Histricomorfos
Familia	Cávidos.

☐ La familia de los CÁVIDOS comprende roedores caracterizados por:
- formas macizas;
- patas cortas (cobayos) o largas (mará); en este caso, parecido al conejo;
- tamaño grande (mará) o pequeño;
- cola ausente o rudimentaria.

Los cávidos viven en las más diversas condiciones ambientales y llegan, en los Andes, hasta los cuatro mil metros de altitud. Habitan en gran parte de

América del Sur, desde Venezuela a la Argentina meridional.

La familia comprende cinco géneros y doce especies. Describiremos el mará y el cobayo. □

El mará

Roedor de la familia de los cávidos, mide hasta 70 cm. de largo, comprendida la cortísima cola, y unos 45 de alzada. Tiene largas orejas y pelaje gris castaño en la parte superior y blanco en la inferior. Vive en las llanuras áridas de la Argentina central y meridional, alimentándose, generalmente, de hierba. De temperamento manso, se domestica fácilmente. En épocas pasadas se le daba caza para aprovechar su suavísima piel.

El MARÁ O LIEBRE DE LA PATAGONIA (*Dolichotis australis* o *Dolichotis patagona*) es un extrañísimo animal de cuerpo ágil, alargado, más delgado en la parte anterior, con patas bastante largas, sobre todo las traseras. Los dedos están armados de robustas uñas. La cabeza es estrecha, de afilado hocico y orejas redondeadas, largas y tiesas. La cola, muy corta, está dirigida hacia arriba. El pelaje es de un hermoso color gris oscuro en la parte superior, mientras en los flancos y en las patas se transforma en canela claro, que se hace blanco en la región ventral. A primera vista, el mará, más que un roedor, parece un pequeño rumiante.

Escribe Félix de Azara: "Este animal es llamado liebre, aunque sea muy distinto de ésta: resulta, en efecto, más grueso y tosco, corre con menor velocidad y se cansa muy pronto, de forma que un cazador a caballo puede fácilmente alcanzarlo y abatirlo. Los indígenas comen con agrado su carne, apreciándola, eso sí, menos que la de los armadillos. Tiene un sabor totalmente distinto al de la liebre europea."

El mará vive en la Argentina y, especialmente, en la Patagonia, no sobrepasando nunca los 37° de latitud sur. Su verdadera patria es el desierto rocoso y árido de la Patagonia, hasta el punto de que desaparece cuando la sierra Tapaqua empieza a presentar un suelo más húmedo y, en consecuencia, más fértil. En tiempos pasados, el mará era muy corriente, mientras hoy sólo puede considerársele abundante en pleno desierto, donde la naturaleza estéril y pobre le ofrece segura protección. Respecto a sus costumbres, es completamente diurno. Por lo común se alimenta de hierbajos, de plantas y, con frecuencia, penetra en los terrenos cultivados, en los campos de trébol sobre todo. Respecto a su reproducción, sabemos que, una o dos veces al año, la hembra da a luz uno, dos y hasta tres pequeños.

Generalmente estos roedores forman grupos de cuatro u ocho individuos. En los alrededores de la boca de su madriguera, que excavan por sí mismos, siempre se observan grandes montones de excrementos.

Muy tímidos y dotados de sentidos excepcionalmente agudos, los mará huyen ante la más pequeña señal de peligro, interrumpiendo de vez en cuando su fuga y dando ágiles saltos. Cuando, en cambio, se sienten seguros, acostumbran a tumbarse de lado o sobre el vientre, plegando hacia atrás las patas delanteras, en una posición que no se da en ningún otro roedor.

En Mendoza, Göring tuvo ocasión de observar durante mucho tiempo un mará en cautiverio. Se trataba de un animal graciosísimo, inofensivo y dulce, que quería mucho a su dueño.

En lo que respecta al carácter del mará cabe señalar que se trata de un animal extraordinariamente temeroso y, por tanto, difícil de cazar, especialmente con fusil: es mejor recurrir a lazos especiales o perseguirlo a caballo. Indios y gauchos emplean su piel suavísima para hacer alfombras y mantas.





En su forma doméstica el cobayo o conejillo de Indias constituye, como es bien sabido, uno de los animales más utilizados en los campos de la experimentación biológica y genética y de la investigación bacteriológica.



Cada hembra de cobayo pare dos o tres pequeños tres veces al año. Ello dará idea de su fecundidad. Domesticados desde antiguo, hoy día existen cobayos de muy diversos colores. Esa variedad en el colorido del pelaje depende de factores genéticos que han sido ampliamente estudiados.

Fotos: S. C. Bisserot-B. Coleman, J. Burton-Researchers, Devez-Lauros. Eps. A. Fatras. Russ Kinne-Researchers. J. Klages, A. Margiocco, J. Markham, Palnic. C. Rives, J. Six. Visage-Jacana.

El cobayo

Roedor de la familia de los cávidos, fue importado a Europa en el siglo XVI, desde Sudamérica, donde ya era mantenido en domesticidad por los incas. La especie silvestre originaria sería, según opinión generalizada, el *Cavia cutleri* del Perú, de unos 25 cm de largo. Tiene pelaje muy variado, de color uniforme o moteado, liso o rizado. Hoy se le encuentra por todo el mundo; se alimenta de vegetales, y es utilizado en los laboratorios como animal de experimentación.

El COBAYO DOMÉSTICO (también llamado "cobaya") o CONEJILLO DE INDIAS *(Cavia porcellus)* fue importado a Europa procedente de Sudamérica, en el siglo XVI y, desde entonces, ha sido criado siempre en gran escala. Muchos consideran que la especie silvestre (agriotipo) que le dio origen es el *Cavia cutleri* peruano, que ya los incas tenían en domesticidad. Un nombre que se ha difundido bastante para este animal es el de "cerdo de Guinea", absurda y directa traducción del nombre vulgar en inglés ("Guinea pig").

El pelaje es variadísimo: además de cobayos de color uniforme –son muy comunes los blancos– los hay moteados que, muchas veces, ofrecen tres colores: blanco, amarillo y negro. En tiempos recientes se han hecho muy apreciadas las razas de pelo largo e hirsuto. Todas estas variedades, que son razas genéticas, han sido muy estudiadas desde dicho punto de vista.

El cobayo es, sin duda, uno de los animales domésticos más simpáticos y graciosos entre todos los pertenecientes al orden de los roedores y es muy bien aceptado por su sobriedad y su temperamento, dócil y manso. Come las sustancias vegetales más diversas, entre ellas raíces y hojas, grano seco y plantas frescas. Cuando se alimenta de fruta muy jugosa puede prescindir de toda clase de bebidas, aunque le gusta mucho la leche.

La andadura de este animalillo no es muy rápida y consiste en una serie de pasitos saltarines. Generalmente corre en forma incesante alrededor de su jaula, de modo muy especial a lo largo de las paredes. Su voz es una especie de gruñido, muchas veces precedido y seguido de un murmullo o un ligero chillido especial.

Machos y hembras viven juntos. Son limpios, como casi todos los roedores: no paran de limpiarse unos a otros con la lengua o las patitas.

Respecto a fecundidad, pocos mamíferos pueden competir con ellos: se reproducen de manera asombrosa. En Europa, la hembra del cobayo doméstico pare dos o tres veces al año de dos a siete pequeños, que nacen con los ojos abiertos. Al cabo de pocas horas ya se hallan en disposición de



El coendú ("Coendu prehensili") es un eretizóntido americano que, subido a un árbol, permanece a veces un día entero completamente inmóvil. Se le puede domesticar con facilidad, pero es preciso no perder de vista su afición predilecta: roer las patas de los muebles.





El eretizón o ursón está provisto de una mandíbula poderosa que le permite devorar la corteza de los árboles. Suele refugiarse en las oquedades de los troncos. Tiene muy cortas las patas y unos pelos de longitud varia, mezclados con púas que puede erizar a voluntad.

correr detrás de su madre, y al segundo día de vida empiezan a alimentarse por sí solos. En general, la madre los amamanta durante dos semanas, y a la tercera ya no se preocupa, en absoluto, de ellos. El padre se muestra, siempre, indiferente, y algunas veces incluso hostil. Si son bien tratados, los cobayos pueden llegar a una edad de seis, siete y hasta ocho años, y hacerse excepcionalmente domésticos, aunque nunca logren superar su innata timidez, a causa de sus facultades intelectivas bastante limitadas.

Estos pequeños y simpáticos roedores no causan grandes daños en las casas donde viven, a menos que se encuentren con objetos susceptibles de ser roídos. En cambio es sabido que rinden un señaladísimo servicio a la ciencia, en calidad de animales de experimentación, tanto en los laboratorios de microbiología y patología, como en los de genética. Bien lo indica la frase "hacer de conejillo de Indias".

LOS ERETIZÓNTIDOS

Roedores americanos de gran tamaño, adaptados a la vida arborícola, con cola prensil y pelaje provisto de púas.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Roedores
	Suborden	Histricomorfos
	Familia	Eretizóntidos

☐ La familia de los ERETIZÓNTIDOS comprende roedores caracterizados por:

- tamaño considerable;
- adaptación a la vida arborícola: pie sin dedo gordo, pero provisto de una callosidad gruesa, en el lugar del dedo ausente, lo que contribuye a ensanchar la superficie plantar;
- cola prensil;
- pelaje provisto de numerosas púas.

Esta familia de roedores está ampliamente difundida en América del Norte, hasta México septentrional; también se encuentra en América central y meridional, hasta la parte septentrional de Argentina. Está integrada por cuatro géneros y ocho especies. Examinaremos el eretizón. ☐

El eretizón

Roedor de la familia de los eretizóntidos, de unos 60 cm de largo, más 20 de cola. Tiene pelo largo y espeso, que en la parte inferior de la cola se transforma en cerdas agudas y, en el dorso, en púas largas y rígidas, que pueden medir hasta 8 cm, y que el animal emplea para defenderse. El color es una mezcla de negro, castaño y blanco. Vive en las selvas de Norteamérica, permaneciendo en los árboles, de los que devora la corteza.

En América del Norte los ERETIZÓNTIDOS están representados por el ERETIZÓN, también llamado URSÓN (*Erethizon dorsatum*), que se distingue por su cuerpo rechoncho y la cola aplanada, cubierta de púas en su parte superior y de cerdas en la inferior. Su cabeza es achatada, gruesa y obtusa, con hocico truncado; los orificios nasales,

pequeños, puede cerrarlos parcialmente mediante una especie de válvula. Las patas delanteras tienen cuatro dedos y las traseras, cinco; las uñas son largas y robustas. Un espeso pelo, que en la nuca llega a medir 11 cm, cubre su cuerpo. En la parte superior surgen, entre cerdas y pelos, las expresadas púas.

□ El eritizón habita las selvas norteamericanas, desde Alaska y el Canadá a los Estados Unidos, exceptuando las regiones sudorientales, y hasta México septentrional. □ Según Cartwright, "el eretizón es un excelente trepador que, durante el invierno, no baja jamás de un árbol sin antes haberle roído totalmente la corteza. A los árboles viejos, prefiere los más jóvenes, que, en el curso de un solo invierno, destruye a centenares".

Con sus dientes oscuros y pulidos, el eretizón desprende la corteza con precisión impresionante. Se dice que inicia su tarea en la parte más alta del árbol, desde donde va descendiendo poco a poco, arrancando su corteza, primero de las ramas y finalmente del tronco. En cualquier caso, está comprobado que permanece varios meses en el hueco de un árbol, donde fija su morada, hasta tanto no se traslada a otro. No está sujeto a letargo invernal, aunque es probable que en los días más fríos se halle sumergido en una profunda somnolencia.

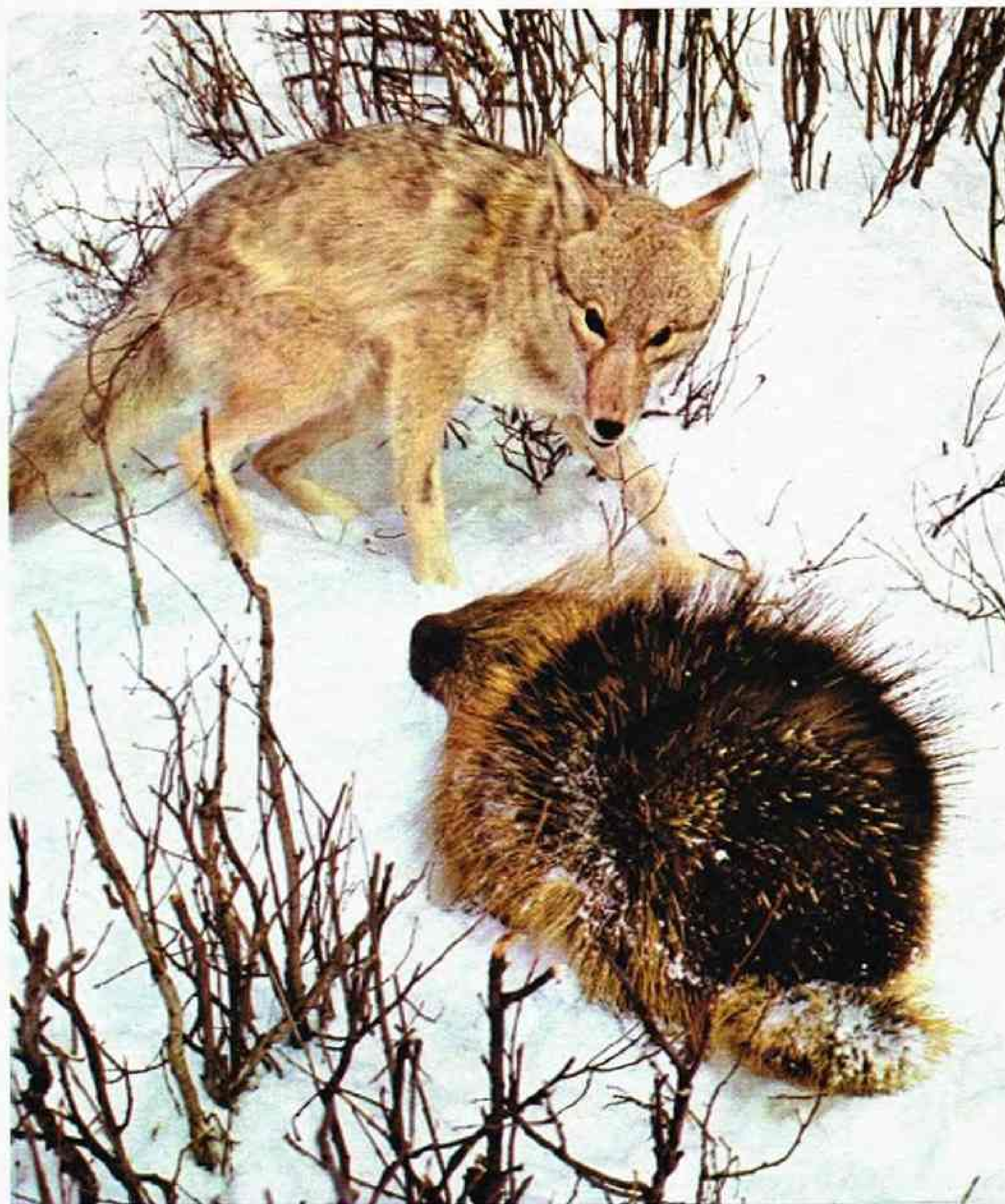
Capturados muy jóvenes, estos roedores se habitúan fácilmente a la presencia del dueño y se adaptan al nuevo ambiente de la mejor forma posible. Se alimentan de cualquier sustancia vegetal y muestran marcada afición por el pan. Si se les permite corretear libremente por el jardín, se suben a los árboles para devorar hojas y corteza. Ante la proximidad de un perro, rápidamente adoptan una actitud de defensa, enderezando las púas y sacudiendo el aire con la cola.

Despojada de las púas, la piel del eretizón tiene múltiples aplicaciones, ya que es muy suave.

Una especie afín, típica del Brasil y parecida al puerco espín, es el coendú *(Coendu prehensilis)* y son también semejantes las hutías (género *Cercolabes*) con varias especies desde el estrecho de Magallanes a las Antillas.

LOS HISTRÍCIDOS

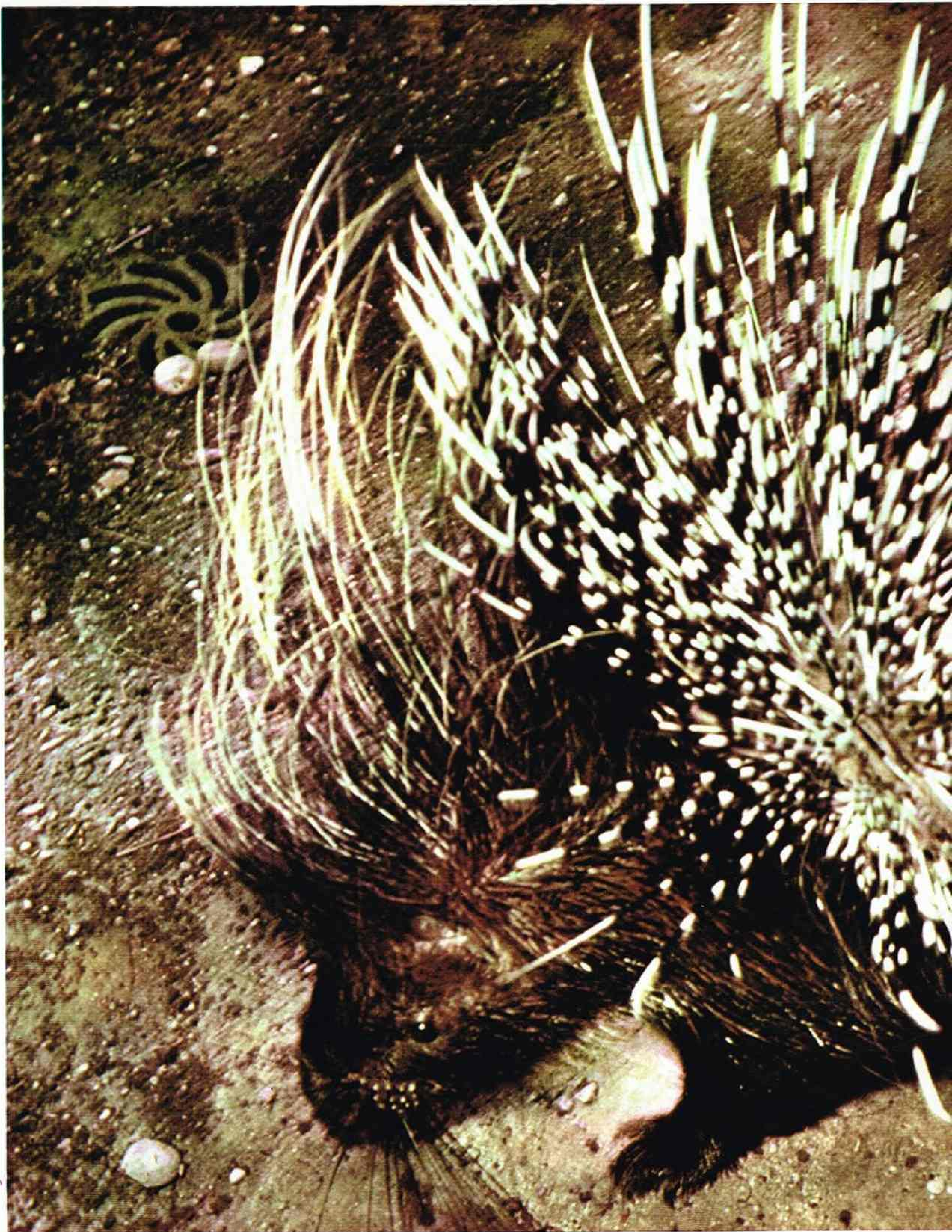
Roedores del Viejo Mundo, toscos, con pelaje cubierto de pelo rígido y, frecuentemente, de largas púas en la parte superior.	Subreino	**Metazoos**
	Tipo	**Vertebrados**
	Clase	**Mamíferos**
	Subclase	**Placentarios**
	Orden	**Roedores**
	Suborden	**Histricomorfos**
	Familia	**Histrícidos**



El eretizón no lanza sus púas contra el adversario, como pretende la leyenda. Sin embargo, dichas púas encierran gran peligro para éste, ya que, al clavarse, se desprenden del cuerpo del eretizón, y, comoquiera que presentan puntas dentadas, no resulta luego nada fácil extraerlas de la herida que han producido en el cuerpo del enemigo. Este receloso zorro parece saberlo bien.



El puerco espín "Atherurus" tiene el cuerpo más alargado que el "Hystrix", patas cortas y una cola terminada en pincel sedoso. Cava vastas madrigueras que comparte con otros animales, incluso a veces con serpientes pitón.



El puerco espín ("Hystrix cristata"), cuando tiene necesidad de defenderse, eriza sus púas en la forma que muestra la fotografía. Las heridas que con ellas inflige pueden llegar a ser mortales para los carnívoros que lo atacan.





Área de dispersión de los eretizóntidos y los histrícidos. Los eretizóntidos (color verde) viven en América septentrional, desde Alaska y Canadá a México, y en la centromeridional hasta la Argentina. Los histrícidos (color rojo) están difundidos en Europa meridional, África, excepto Madagascar, y Asia meridional.

□ La familia de los HISTRÍCIDOS está constituida por roedores caracterizados por:

- formas rechonchas y robustas;
- patas bastante cortas, con cinco dedos;
- pelaje cubierto de pelos rígidos y, a menudo, de largas púas en la parte superior del cuerpo;
- hábitos cavadores.

Los histrícidos se encuentran en Europa meridional, en toda África, excepto Madagascar, y en Asia meridional y occidental. Esta familia consta de cinco géneros y quince especies. Describiremos a continuación el puerco espín. □

El puerco espín

Roedor de la familia de los histrícidos, de unos 60 cm de largo, comprendida la cola, que mide aproximadamente 10. Es muy característico el revestimiento del cuerpo, formado por cerdas y púas muy largas y agudas en el dorso, que constituyen una considerable defensa. Vive en el sur de Europa: zona balcánica, Italia meridional y Sicilia, pero es común, sobre todo, en África del Norte. Se alimenta de sustancias vegetales y es un magnífico cavador de madrigueras subterráneas.

El PUERCO ESPÍN *(Hystrix cristata)* se caracteriza por su cuerpo rechoncho, cabeza gruesa acabada en un hocico agudo y, sobre todo, por el pelaje, con púas extraordinariamente desarrolladas. Su alzada alcanza los 25 cm.

El labio superior aparece cubierto por bigotes negros y relucientes, y en la cabeza y cuello destaca una crin eréctil formada por largas y ásperas cerdas blancuzcas. El resto de la parte superior del cuerpo está protegido por espesas púas agudas, muy largas en el dorso, entre las que aparecen largos pelos cerdosos oscuros. Las púas son alternativamente blancas y negras y sólo están ligeramente insertas en la piel, por lo que se arrancan con gran facilidad. Pueden llegar a alcanzar los 40 cm de largo; en la cola, en cambio, tienen sólo una longitud de 5 cm y aparecen truncadas. Pueden ser enderezadas a voluntad por el animal, gracias a una robusta musculatura susceptible de enérgicas contracciones. La parte ventral del cuerpo está cubierta de pelos castaño oscuro.

En la antigüedad era ya conocido este roedor, del que se contaban leyendas inverosímiles: Apiano, por ejemplo, decía de ellos que eran los animales más peligrosos de la tierra, capaces de disparar contra sus enemigos sus púas mortales.

La realidad, por supuesto, es distinta. El puerco espín es un animal que tiende a vivir aislado. De día se mantiene escondido en las galerías que excava en la tierra; al anochecer, sale en busca de alimento: raíces, fruta, corteza de árbol y hojas. Sus movimientos son siempre lentos, salvo cuando excava, en cuya faena demuestra una destreza poco común, pero que no le basta para evitar a sus veloces y rápidos adversarios. Durante el invierno permanece generalmente en la madriguera días enteros, adormecido, pero no sujeto a letargo invernal.

A la mínima señal de peligro, el puerco espín levanta la crín de la cabeza, endereza las púas y, con las de la cola –que son huecas– hace un ruido especial, al golpear unas con otras. Si está muy excitado, patalea en el suelo con las extremidades posteriores. Es un animal pacífico, aunque irascible, y se asusta con gran facilidad. En cuanto alguien se le aproxima, el puerco espín echa la cabeza atrás, endereza las púas e intenta acercarse al adversario; pero la simple vista de un bastón basta para hacerle desistir. Pese a ello, el cazador incauto puede resultar herido si no sabe agarrarle con destreza por la crín. Por otra parte, el puerco espín logra, casi siempre, producir heridas dolorosas a los animales que le atacan y se defiende valerosamente hasta de los perros más fieros.

Las facultades intelectivas de este roedor no son elevadas: entre sus sentidos ocupa el primer puesto el olfato. La vista y el oído son bastante débiles.

El período reproductor corresponde, generalmente, a la primavera. A los sesenta o setenta días la hembra da a luz en su madriguera de dos a cuatro pequeños, que nacen con los ojos abiertos y el cuerpo cubierto de púas cortas, blancas, que no tardan en endurecerse.

El hombre persigue al puerco espín de una manera encarnizada a causa de sus púas, que son empleadas en distintos usos. Su carne es considerada comestible en muchas regiones. El animal suele ser capturado mediante trampas o con el auxilio de perros especialmente adiestrados. En la campiña romana estas cacerías se efectuaban de noche, y a título de diversión.

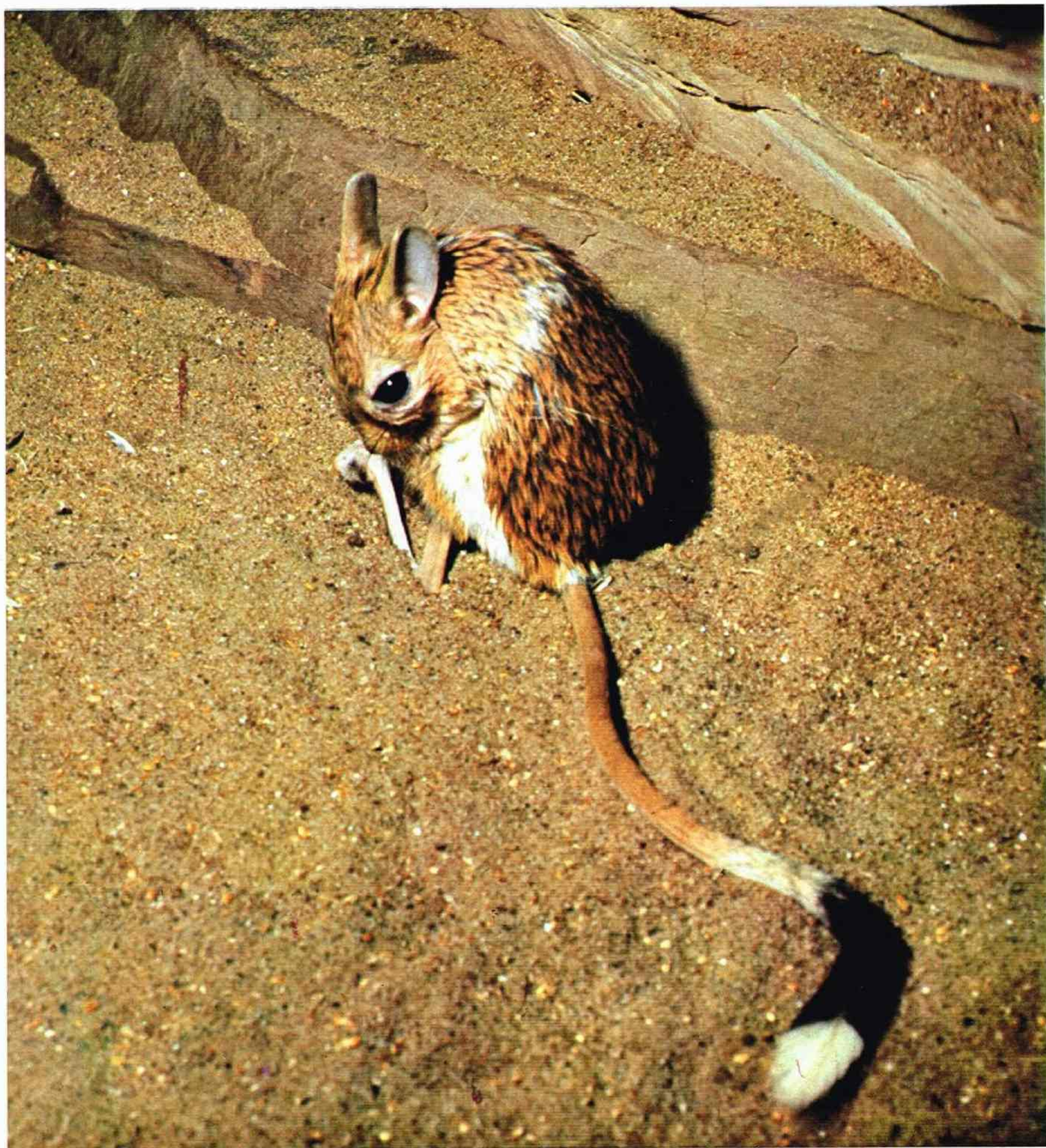
Si están bien cuidados, los puerco espines pueden vivir en cautividad ocho o diez años y se domestican sin excesivas dificultades. Sin embargo, se asustan fácilmente y no pierden su típica irascibilidad. Es necesario, por tanto, tratarlos siempre con cierta cautela.

En cautividad se alimentan de zanahorias, patatas, ensalada, coles y otros vegetales. De todas formas, prefieren la fruta.

LOS MIOMORFOS

Roedores de cuerpo en cierto modo estilizado, provistos de un canal suborbital dilatado. Tienen tibia y peroné unidos en su porción distal.	Subreino	**Metazoos**
	Tipo	**Vertebrados**
	Clase	**Mamíferos**
	Subclase	**Placentarios**
	Orden	**Roedores**
	Suborden	**Miomorfos**

□ El segundo suborden de los roedores es el de los MIOMORFOS, que comprende especies de cuerpo, en general, no rechoncho y de tamaño pequeño o muy pequeño. Este suborden está integrado por nueve familias. Mencionaremos las de los DIPÓDIDOS, los GLÍRIDOS y los MÚRIDOS. □



A causa de sus patas traseras muy desarrolladas y de la larga cola sobre la que su cuerpo se apoya, el jerbo puede efectuar prodigiosos saltos zigzagueantes que le permiten escapar de sus enemigos.

LOS DIPÓDIDOS

Roedores africanos o asiáticos, saltadores, con patas traseras muy desarrolladas, de cola larga provista de borla terminal.	Subreino	**Metazoos**
	Tipo	**Vertebrados**
	Clase	**Mamíferos**
	Subclase	**Placentarios**
	Orden	**Roedores**
	Suborden	**Miomorfos**
	Familia	**Dipódidos**

□ La familia de los DIPÓDIDOS está constituida por roedores caracterizados por:

- conformación típica para el salto;
- patas delanteras cortas y traseras muy largas, a causa de la notable extensión de la tibia y el peroné, soldados por la cara distal;
- ojos grandes y vibrisas labiales larguísimas;
- cola larga, con pilosa borla terminal;
- posibilidad de asumir con el cuerpo una posición en cierto modo bípeda.

Nocturnos, los dipódidos viven en las estepas y en las zonas desérticas del África septentrional y oriental, del Asia occidental y gran parte de la centrooriental. Comprende doce géneros y veintisiete especies: Son las "ratas saltadoras", con un aspecto, por convergencia adaptativa, semejante al de los canguros. Nos detendremos en el jerbo. □

El jerbo

Roedor de la familia dipódidos, tiene una longitud de 10 cm, más una cola larguísima de unos 20 cm, sin contar la borla terminal. Es típica la desproporción entre las patas delanteras, muy cortas y las traseras, extraordinariamente largas y robustísimas. El pelo, en el dorso, es de color arena y blanco en el vientre. Nocturno, vive en zonas áridas del África del Norte, excavando galerías en los terrenos arenosos. Se alimenta de granos, brotes y bulbos.

El JERBO (*Jaculus jaculus*, antes *Dipus aegyptius*) es un graciosísimo animalito conocido también con el nombre de "ratón de las pirámides". La borla terminal de su cola es blanca, salpicada de negro, y recuerda mucho la punta de una flecha. (Una especie afín es la denominada, por dicho carácter, *Dipus sagitta*.) Estos roedores ya eran conocidos en la antigüedad y los encontramos citados con frecuencia por los escritores griegos y romanos bajo el nombre de "ratones bípedos", y representados en los templos y en las monedas. También los cita la Biblia: Isaías amenaza con graves castigos a quien los coma. Los árabes no sólo los consideran animales puros, sino que les atribuyen cierto valor y cuentan gratas historietas respecto a sus costumbres y su vida.

El jerbo se halla disperso en el África septentrional y en el Asia sudoccidental. También habita en las llanuras esteparias y en los desiertos arenosos, permaneciendo, a veces, en lugares que parecen ofrecer mínimas posibilidades de vida.

Con las afiladas uñas de sus patas delanteras y con el auxilio de los dientes, excavan largas galerías muy ramificadas, pero poco profundas: a la menor señal de peligro encuentran así un refugio bajo el suelo, duro y pétreo, del desierto.

Aunque muy numerosos, estos graciosos animalitos rara vez se dejan ver. No es que sean miedosos, pero dan continuas pruebas de extremada prudencia y de gran movilidad: el más leve roce o la presencia de cualquier objeto desconocido bastan para incitarlos a la fuga. Como el color de su cuerpo es parecido al de la arena, es difícil distinguirlos, aun a poca distancia; además, sus agudísimos sentidos les advierten con tiempo de la proximidad de un peligro. Sus movimientos son rapidísimos: cuando andan mueven las patas con bastante velocidad; si huyen, lo hacen a saltos y con una rapidez increíble, hasta el punto que es imposible contar los saltos. En este caso, el jerbo mantiene las patas unidas y, para sostenerse en equilibrio extiende la cola hacia atrás, en línea recta. No hay hombre capaz de alcanzar a un jerbo lanzado a todo correr, y el mejor tirador ha de afinar mucho la puntería si pretende dar en el blanco.

Este pequeño roedor suele sentarse sobre las patas traseras, como el canguro, a veces apoyándose en la cola, y con las delanteras recogidas contra el pecho. Come bulbos y raíces, fruta, semillas, pero no desdeña la carne y da caza a insectos, que para él resultan una golosina. Aun siendo un animal nocturno, que inicia sus correrías sólo al ponerse el sol, a veces se le ve fuera de su madriguera en horas diurnas, incluso cuando el calor resulta insoportable. En cambio, es muy sensible al frío y a la humedad: en los días desapacibles permanece escondido en su guarida y, a veces, cae en un sopor parecido al letargo.

Los árabes afirman que en la profundidad de su madriguera, el jerbo prepara un refugio –revistiéndolo con los pelos de la parte ventral de su propio cuerpo–, en el que la hembra da a luz generalmente de dos a cuatro pequeños. Los árabes cazan encarnizadamente al jerbo, porque aprecian mucho su carne.

Además de al hombre, estos roedores han de temer a muchos otros enemigos: el feneco, el caracal, una o dos especies de lechuza; pero los más peligrosos son, sin duda, las serpientes, que penetran fácilmente en sus madrigueras.

Mantenido en una jaula o en libertad por la casa, este animalito resulta un grato compañero. Los que yo tuve durante mi estancia en África se mostraron siempre inofensivos y confiados y jamás intentaban esquivar al hombre. En cautividad, se alimentan de granos secos, arroz, zanahorias, nabos, de otras raíces y de fruta; comen incluso coles, legumbres secas y hasta pétalos de rosa; no pueden vivir, exclusivamente, de plantas jugosas. Les gusta la leche, la uva y las manzanas. Durante el día parecen como soñolientos. Cuando se despiertan, su primera ocupación consiste en limpiarse el pelo, dado que, en lo que respecta al aseo, no ceden el puesto a ningún otro roedor.

Emplean la cola para proporcionar un punto de apoyo supletorio al cuerpo. Para rascarse, utilizan las patas posteriores. Al andar, mueven con rapidez las patas traseras, mientras mantienen las delanteras cruzadas sobre el pecho. Ayudadas por la cola, las robustas patas posteriores les permiten mantener el cuerpo indistintamente en posición horizontal o vertical. Para comer, se doblan hacia delante y atrapan la comida del suelo, con un movimiento rapidísimo; es digno de señalar que no comen del todo el grano que cogen: muerden una parte y el resto lo dejan caer al suelo. Pueden permanecer meses sin beber siempre que en su alimentación figure la fruta jugosa. Para beber utiliza las patitas, que sumerge en el líquido y después lame.

Los sentidos de este roedor se muestran muy desarrollados. Ve y oye perfectamente, y también su olfato y tacto son buenos. Aprende a reconocer a las personas y sabe calibrar las acciones antes de llevarlas a cabo. Cada mañana emplea cierto tiempo en poner en orden y en mejorar su guarida.

La utilidad que se obtiene del jerbo es considerable: los árabes consumen su carne, bastante sabrosa, y con su piel, reluciente, confeccionan abrigos y decoran monturas, mantas, etc. Este roedor no es, en absoluto, dañino, tal vez porque habita lugares desérticos en los que ningún otro animal podría sobrevivir.

Una especie afín es el *Allactaga major*, de Persia y Rusia meridional.

LOS GLÍRIDOS

Roedores del Viejo Mundo, esencialmente arborícolas, de pequeñas o medianas dimensiones, con cola muy pilosa. Algunas especies semejan ardillas pequeñas.	Subreino	**Metazoos**
	Tipo	**Vertebrados**
	Clase	**Mamíferos**
	Subclase	**Placentarios**
	Orden	**Roedores**
	Suborden	**Miomorfos**
	Familia	**Glíridos.**

Los GLÍRIDOS poseen un hocico más o menos puntiagudo, ojos bastante



El ratón careto es huésped habitual en buena parte de la campiña europea. Pero su presencia no es vista con simpatía: aunque elimina gran cantidad de pequeños animales nocivos, los daños que ocasiona a la agricultura pueden ser enormes, sobre todo cuando, en previsión del reposo invernal, lleva a cabo sus rapacerías por los campos cultivados con el fin de aprovisionar su madriguera.



Apenas en condiciones de andar, los pequeños muscardinos consiguen, por instinto e imitando a la madre, la necesaria agilidad para moverse entre las ramas donde tienen suspendido su refugio. Caminan a pequeños pasos, suben y bajan según recorridos helicoidales a lo largo de las ramas oscilantes. O bien, sujetándose con las patas traseras, se cuelgan para alcanzar un fruto, o se yerguen para someterse a un cuidadoso aseo.



Durante siete meses al año, el lirón duerme casi ininterrumpidamente, y en los otros cinco lo hace durante todas las horas de luz. Cuando, por fin, despierta, como para restablecer el equilibrio se entrega a una frenética actividad y sube, salta, caza, busca fruta, prepara el refugio invernal, lo aprovisiona de alimentos y, simultáneamente, durante ese tiempo pone al mundo y cría dos camadas.



Una hilera continua y rectilínea de árboles muertos señala el paso del eretizón en un bosque: en efecto, este eretizóntido, para alimentarse sube a un árbol y lo va desnudando metódica y completamente de la corteza; después, sin modificar la dirección –según un curioso hábito– empieza con el árbol siguiente, y así va consumando su implacable obra destructora.

grandes y enormes orejas carentes de pelo: patas delanteras con cuatro dedos y un pulgar rudimentario, y traseras, más largas, con cinco dedos. La cola es muy peluda y casi todo el pelaje es espeso y suave.

Habitan en el Viejo Mundo, donde se les encuentra, preferentemente, en selvas y bosques. Magníficos trepadores, viven, por regla general, en los árboles y en las hoquedades de los mismos, pero no es raro que establezcan su morada en las grietas rocosas. Pasan casi todo el día durmiendo y solamente por la noche salen en busca de alimentos.

En las regiones templadas pasan el invierno adormecidos en sus guaridas. Se alimentan de fruta; sin embargo, no desdeñan los insectos, huevos, pajaritos recién nacidos y otros animales pequeños. Para comer se sientan sobre la parte posterior del cuerpo y se llevan la comida a la boca con las patas delanteras.

□ La familia de los glíridos comprende, pues, roedores caracterizados por:

- dimensiones pequeñas o medianas;
- aspecto algunas veces muy parecido al de las ardillas;
- hábitos esencialmente arborícolas;
- ojos desarrollados;
- cola muy peluda.

Los glíridos se encuentran en gran parte de Europa, en Asia occidental, en África noroccidental y sur del Sahara.

La familia se compone de siete géneros y veintitrés especies. De estas especies describiremos el lirón, el ratón careto y el muscardino. □

El lirón

Roedor de la familia de los glíridos, mide como máximo 18 cm con una cola de, aproximadamente, 13 cm. Su pelaje es suave y espeso, de color gris o castaño en las partes superiores y blanco lechoso en las ventrales. Arborícola y nocturno, vive en los bosques de buena parte de Europa. En la Península Ibérica es bastante común en el norte. Voracísimo, se alimenta de nueces, bellotas, bayas y también de huevos, pájaros recién nacidos y otros animalillos. Su letargo es profundísimo. Se le da caza por su carne.

El LIRÓN COMÚN *(Glis glis* o *Myoxus glis)* era ya muy apreciado por los romanos, que lo criaban en recintos especiales, engordándolo, para luego servirlo en las mesas de los poderosos, en exquisitos asados.

□ El lirón vive en la zona centromeridional de Europa, excepto en parte de la Península Ibérica, y en Europa oriental. En Asia llega hasta el Turquestán y Persia. □ Habita en los bosques, sobre todo de encinas y hayas. De día se mantiene escondido en



El lirón es muy goloso de la fruta y, de no impedírselo, puede devastar enteras plantaciones de frutales. Presenta un hermoso pelaje. Su letargo invernal es tan profundo que se ha convertido en proverbial.



En equilibrio sobre una frágil rama, este lirón parece atraído por las castañas que constituyen parte de su alimentación. Come también habichuelas, avellanas, huevos de pájaro e insectos.

hoquedades de los árboles, en grietas de las rocas o en algún agujero del suelo; al atardecer sale en busca de alimento, para regresar a su madriguera con el alba. En sus correrías nocturnas se muestra ágil y vivaz, tan buen trepador como la ardilla y capaz de dar saltos considerables. En tierra corre velozmente, y salta también con gran ligereza.

Voracísimo, se alimenta de bellotas, semillas de haya, avellanas, castañas y también fruta dulce y jugosa y alimentos animales, ya que ataca y devora todos las crías de pájaros de que logra apoderarse, saqueando los nidos.

En otoño hace abundantes reservas para los meses invernales y las esconde en su madriguera, donde junto a algún compañero se enrosca y se abandona al sueño antes de que el termómetro descienda por debajo de cero grados. Entre los animales sujetos a letargo, es tal vez el que duerme más profundamente de todos, de ahí el nombre vulgar alemán de "siete sueños" y la conocida frase española "dormir como un lirón".

En verano, después de una preñez de cerca seis semanas, la hembra da a luz de tres a seis pequeños, que nacen sin pelo y ciegos, pero se desarrollan con una rapidez extraordinaria. En las regiones donde abundan las hayas, el lirón se multiplica rápidamente: su prosperidad depende, en gran parte, de los frutos producidos por estas plantas.

Sus enemigos más encarnizados son la marta, el gato montés, la mofeta, el búho y la lechuza. También el hombre le da caza, mediante trampas de distinto tipo, por ser muy apreciada su carne.

Es muy raro que este roedor pueda mantenerse en cautividad. Sus cualidades intelectivas no son destacadas y se muestra muy irascible: jamás toma cariño a las personas y rechina ferozmente de dientes cuando alguien se aproxima a su jaula. Importa evitar que le falte la comida, ya que, de lo contrario, roe la jaula e incluso devora a sus propios compañeros.

El ratón careto

Roedor de la familia de los glíridos, de menor tamaño que el lirón. Su cabeza es rojiza, con manchas blancas y negras en el hocico; tiene el dorso castaño rojizo y la parte ventral blanca. Común en casi toda Europa central y en Italia, así como en los bosques de las montañas del norte y centro de la Península Ibérica. Vive en los bosques hasta 2000 m de altitud. Devora, preferentemente por la noche, fruta y animalillos. Es muy dañino para los frutales, por lo que es perseguido por los agricultores.

El RATÓN CARETO *(Eliomys quercinus)*, alcanza, como máximo, una longitud de 14 cm, además de la cola, que mide unos 10 cm. Su cola es negra por la parte superior y blanca por la inferior. En la Península Ibérica se han citado como especies típicas propias



Para escapar de quienes pretenden capturarlo, el lirón puede desprenderse de una parte de su cola. Este fenómeno es común entre los lagartos. Pero en el caso del lirón, la cola no le crece de nuevo.



El ratón careto presenta una índole feroz que contrasta con su aspecto gracioso. Cuando dos machos luchan, el vencido es a menudo devorado por el vencedor. En una guarida común, el ratón careto que primero despierta de su letargo, no es raro que devore al compañero todavía sumido en el sopor.

el *Eliomys hortalis*, en la región levantina, y el *Eliomys amori*, en la andaluza.

□ El ratón careto vive en Europa, salvo las Islas Británicas y la península escandinava. En África se encuentra desde la Cirenaica a Marruecos y Río de Oro. □

Su alimento es idéntico al del lirón, aunque el ratón careto suele buscarlo en las casas campesinas. Sus guaridas, recubiertas de musgo, se encuentran en las grietas de las paredes o en las hoquedades de los árboles, entre las rocas o en agujeros bajo tierra, cuando no en las madrigueras abandonadas por las ardillas o en nidos de pájaros.

Durante la época de celo, los caretos macho combaten entre sí con encarnizamiento: muchas veces sucumbe uno de los contendientes e, inmediatamente, es devorado por el adversario. Una o dos veces al año, la hembra da a luz de dos a seis pequeños, que nacen sin pelo y ciegos.

Además de vivir en su refugio acostumbrado, el ratón careto pasa el período de letargo en graneros, heniles y otros edificios, donde logra esconderse perfectamente. En general, varios ejemplares duermen juntos, amontonados en forma que parecen un ovillo de pelo. Su sueño es menos profundo que el de la mayoría de animales sujetos a letargo invernal.

El ratón careto es muy temido por los fruticultores: uno sólo de estos roedores es capaz de destruir una cosecha completa de melocotones o albaricoques. En sus correrías, busca la fruta más madura y jugosa, prueba mucha más de la que come y, por tanto, los daños que acarrea son cuantiosos. No es nada fácil mantenerlo alejado de una plantación, ya que consigue introducirse entre las redes más espesas, después de haberlas roído. Los hortelanos recurren a las trampas, pero la mejor defensa es un buen gato.

Según Weber, cuando se tiene juntos en cautividad varios ratones caretos es preciso controlar la temperatura de la jaula, para evitar que ninguno entre en letargo, puesto que, no bien un ejemplar se duerme, los que permanecen despiertos lo devoran en el acto.

□ Parecido al ratón careto o a un lirón de pequeño tamaño es el LIRÓN ALPINO, DRIOMIO o NITELA (*Dryomis nitedula*), de unos 10 a 12 cm de largo, dotado de una cola de 9 cm uniformemente peluda. Sus orejas son pequeñas, y su pelaje, muy suave, es de color castaño grisáceo, con tonalidades rojizas en el dorso y blancuzca o rojo pálido en la parte ventral. En la cabeza tiene una característica mancha facial, con una raya oscura lateral.

De costumbres muy parecidas a las del ratón careto, vive en los bosques de los Alpes centrales y orientales, hasta los 1500 m de altura. Su área de



El ratón careto construye su guarida en cualquier parte: en un tronco de árbol –como muestra esta fotografía–, en la grieta de una roca, o bien aprovecha un nido vacío de pájaro o el cubil de una ardilla. Hace acopio de alimento para el período de hibernación.

dispersión comprende gran parte de Europa oriental hasta Asia central, la India y Asia Menor. □

El muscardino o lirón enano

Roedor de la familia de los glíridos, con una longitud total de unos 20 cm, cola incluida, y un pelaje amarillo rojizo, más claro en las partes ventrales. Difundido en toda Europa y Asia Menor. Frecuenta el monte bajo y los bosques, construyendo sus refugios entre la vegetación. Devora bellotas, nueces y, sobre todo, avellanas. De temperamento pacífico y agradable, se le domestica con facilidad.

El MUSCARDINO *(Muscardinus avellanarius)* es uno de los más hermosos roedores europeos. Se distingue tanto por la belleza del color como por su temperamento manso. Alcanza, más o menos, las dimensiones del ratón común.

□ El muscardino vive en gran parte de Europa –excepto la Península Ibérica (en donde se ha llamado "muscardino" al ratón de los vallados o *Apodemus sylvaticus*, de costumbres parecidas)–, Córcega, Cerdeña y las zonas septentrional de Inglaterra y de la península escandinava. Llega hasta el Asia Menor. □ Su verdadera patria es la Europa central, pero, en general, puede decirse que abunda más en las zonas meridionales de su área de dispersión. Vive indistintamente en terrenos llanos o en la montaña, hasta los 1500 m. Los bosquecillos de árboles bajos y, sobre todo, de avellanos constituyen su ámbito preferido.

Sale en busca de alimento durante las horas nocturnas y come nueces, bellotas y frutas jugosas; pero por encima de todo prefiere las avellanas, que vacía con gran destreza.

Vive en pequeños grupos y construye en medio de los matorrales más espesos un blando "nido", protegido del frío, utilizando con el mayor esmero, musgo, pequeñas raíces y pelo.

Arborícolas como son, saben trepar admirablemente aun por las ramas más delgadas. También se cuelgan cabeza abajo sujetos con las patas traseras.

En verano, la hembra da a luz tres, cuatro o, incluso, más hijuelos, carentes de pelo y ciegos. Hacia la mitad de octubre, los muscardinos se retiran a algún lugar escondido, donde han dispuesto abundantes provisiones y preparan un refugio esférico, hecho de ramitas, hojas de coníferas, musgo y hierba, en el que se enroscan y entran en letargo. El sueño invernal puede sufrir interrupciones, pero el animalito no despierta definitivamente hasta que se le hace perceptible el calor del sol primaveral.

El muscardino –que huele ligeramente a almizcle– es bastante difícil de capturar cuando está del todo despierto; en general se recurre a trampas construidas de modo adecuado. Muy fácil resulta, en cambio, apresarlo en otoño e invierno. Se domestica sin problema alguno: no se rebela jamás contra su dueño, y, por ninguna causa, intenta morderlo. Expresa su temor con un grito agudo y sibilante. En cautividad no tarda en perder gran parte de su innata timidez, pero conserva siempre algo de su retraimiento.

Come poco y con prudencia y, desde recién nacido, únicamente por la noche. No bebe agua ni leche. Su extraordinaria limpieza, la deferencia y tolerancia que muestra hacia sus compañeros de cautiverio, la elegancia y vivacidad de sus movimientos, su temperamento alegre y jovial, son elementos que contribuyen a hacerlo simpatiquísimo para el hombre. En Inglaterra es mantenido en jaulas, como animal doméstico.

El muscardino está sujeto a letargo invernal, incluso en cautividad, cuando en el ambiente en que vive no pueda mantenerse una temperatura alta constante: en tales casos, el gracioso roedor procura construirse un pequeño refugio, donde se enrosca y se duerme. Y si no puede procurarse dicho nido, se duerme, sin más, en un rincón de la jaula. Trasladado a un ambiente más cálido, no tarda en despertarse.



Este animal minúsculo, con su manto de piel rojiza, es un muscardino, pequeño roedor de vergel que suele construirse el "nido" entre matorrales, donde pasa el invierno sumido en un sueño profundo.



El "nido" del muscardino difiere, en cuanto a forma y tamaño, según la estación. El de verano es individual y sirve, como el nido de los pájaros, para la reproducción. En invierno, el nido se construye mucho mayor y en él se refugian unos diez o doce muscardinos, que hibernan en comunidad.



El muscardino es muy goloso de las semillas del avellano, como indica su nombre erudito "Muscardinus avellanarius". Su cuerpo, que exhala un fuerte olor a almizcle, es tan ligero que le permite alcanzar las más delgadas ramas de los árboles.

Fotos: J. Burton, Eps, L. Gaggero, D. Gelmetti, Y. Lanceau-Jacana, A. Margiocco, J. Markham, P. Popper, J. Simon, J. Six, H. Tomanek, W. Tripp, Visage-Jacana.

Área de dispersión de los múridos. Los múridos están presentes, actualmente, en todos los continentes, en parte por obra del hombre. Su difusión originaria excluía Madagascar, las zonas más septentrionales de Eurasia, América y numerosas islas del Pacífico, principalmente Nueva Zelanda.



LOS MÚRIDOS

Roedores de cola larga y cubierta de escamas; tienen piezas dentarias trituradoras (molares) con cúspides dispuestas en tres series longitudinales.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Roedores
	Suborden	Miomorfos
	Familia	Múridos

Ninguna de las familias del orden de que estamos tratando podría enseñarnos mejor lo que son los roedores que la de los MÚRIDOS. A ella pertenecen los ratones genuinos. No sólo es riquísima en géneros y especies, sino que también está muy difundida y cada vez se extiende más; las especies pertenecientes a esta familia son siempre de pequeño tamaño, pero su número compensa –incluso sobradamente– su pequeñez.

La característica principal de la familia estriba en la presencia de tres molares únicos, tanto en la mandíbula superior como en la inferior, y en su larga cola, desnuda y escamosa. Varias especies están provistas de abazones; otras, carecen de ellos. En las primeras, el estómago es de tipo simple, mientras en las últimas se presenta estrangulado.

☐ A los múridos se les encuentra actualmente en todos los continentes, en parte por obra del hombre. Pero en su área de dispersión originaria quedaba excluida América. ☐ Soportan todos los climas, aunque prefieren especialmente las llanuras templadas o cálidas. De todas formas, en las montañas alcanzan alturas superiores a los límites de la vegetación arbórea y pueden permanecer en lugares muy próximos a las nieves perpetuas. Las regiones cultivadas, los frutales y las plantaciones constituyen sus zonas predilectas, aunque habiten, incluso, las llanuras más áridas que, a lo sumo, ofrecen un poco de hierba seca y escasos matorrales. Algunas especies evitan los lugares habitados por el hombre; otras viven en calidad de huéspedes molestos o, incluso, siguen al hombre por doquier: a los parajes que coloniza y hasta en sus viajes marítimos. Pocos viven aislados o en parejas: la mayoría, en efecto, son marcadamente gregarios. Por último, todos, y unas especies más que otras, se reproducen con rapidez extraordinaria. El número de los que nacen en un solo parto varía entre seis y ventiuno y casi todas las especies se reproducen varias veces al año, incluso durante el invierno.

Los múridos parecen haber sido creados ex profeso para atormentar al hombre: vivos y ágiles en sus movimientos, están en disposición de correr, saltar, trepar y nadar de modo maravilloso; se introducen por los orificios más pequeños y, si no encuentran trazado el camino, utilizan sus solidísimos dientes. Tienen sentidos muy desarrollados, des-



El "Gyomys fumeus" es un roedor del continente australiano, más bien poco conocido. Vive en los bosques de eucaliptos de ciertos valles apartados. Su tamaño y peso son muy reducidos.

El cuerpo de las ratas gigantes de Gambia ("Cricetomys gambianus") puede medir, del hocico a la cola, 46 cm, y llega a pesar 1 kg. Tienen hábitos nocturnos y permanecen recluidas en su madriguera durante las horas diurnas.



tacando, por encima de los demás, el olfato y el oído. Se alimentan de cualquier sustancia comestible, tanto animal como vegetal. Lo que no comen, lo roen o lo despedazan. En general, beben poquísima agua y, en cambio, son muy ávidos de otros líquidos, ricos en sustancias nutritivas. Destruyen mucho más de lo que comen, y ésta es una de las razones por las que el hombre los considera sus enemigos acérrimos.

Los múridos están caracterizados por el hocico agudo y piloso; labio superior, ancho y hendido; bigotes largos y gruesos; ojos grandes, redondos y negrísimos, y cola larga, puntiaguda y cubierta de escamas, entre las que aparecen algunos pelillos rígidos. Las patas delanteras tienen cuatro dedos y un pulgar rudimentario; las traseras están dotadas de cinco dedos. El pelaje está constituido por una lanilla corta y pelos más largos y rígidos.

☐ Resumiendo, podemos decir que la familia de los múridos comprende roedores caracterizados por:

- tamaño pequeño, rara vez grande (hasta 50 cm),
- formas generalmente esbeltas, con cabeza bien diferenciada del tronco y cola relativamente larga y escamosa;
- dientes del maxilar inferior con cúspides, dispuestas en tres series longitudinales.

Los múridos viven en los ambientes más diversos y se hallan dispersos por África, Eurasia y Australia. Tras el hombre, se han propagado a la casi totalidad del globo. Son los únicos mamíferos placentarios terrestres que en Australia se hallan en estado salvaje.



El "Rhabdomys pumilio" es un múrido difundido en varias regiones de África centromeridional. Vive en grupos familiares de una treintena de individuos; se reproduce cuatro veces al año y cada camada consta de cuatro a doce pequeños.



Roedor nocturno, arborícola y omnívoro, el ratón de campo se alimenta de brotes tiernos y de insectos. Con frecuencia se refugia en nidos abandonados de pájaros.

Los múridos comprenden 91 géneros y casi 460 especies. Constituyen, por tanto, en número de especies, la segunda familia de la clase de los mamíferos, después de la de los cricétidos. Describiremos el ratoncito doméstico, el ratón de campo, el ratoncito de los arrozales, la rata negra y la rata parda. □

El ratoncito doméstico

Roedor de la familia de los múridos, de unos 18 cm de largo, comprendidos los 9 de la cola. El pelo, espeso y suave, es gris oscuro en el dorso y se aclara hacia el vientre. La cola está cubierta de escamitas, mezcladas con pelos rígidos. Vive donde habita el hombre, destruye cantidades de mercancías y deteriora cualquier objeto de madera, cuero, papel, tela, etcétera.

Pese a su aspecto gracioso y su carácter alegre y simpático, los ratoncitos son una amenaza para el hombre que, por su parte, los persigue con encarnizamiento. Quien observe a un ratoncito en una jaula, necesariamente lo encontrará gracioso; pero comoquiera que estos animalillos encuentran la manera de introducirse por doquier y de destrozar, con sus dientes, cuanto pueden, están empeñados en una guerra con el hombre de la que probablemente nunca veremos el fin.

El RATONCITO DOMÉSTICO O RATONCITO CASERO *(Mus musculus)* alcanza una longitud total de 18 cm, de los que nueve corresponden al cuerpo. El pelaje presenta color uniforme: el gris amarillento de la parte superior del cuerpo y de la cola, se hace progresivamente más claro en las partes ventrales.

El ratoncito ha vivido junto al hombre desde los tiempos más remotos. Acerca de él escribieron Aristóteles y Plinio. También Alberto Magno demostró sus conocimientos sobre el tema. Actualmente, se le encuentra en todo el planeta: viaja junto al hombre, le sigue a las regiones más remotas, al Polo Norte y a la cima de las montañas. Pocos son los lugares donde no se halla o, por mejor decir, no ha sido visto. Vive en cualquier parte de las moradas humanas; en el campo se establece, a veces, en los jardines, en las huertas o en los bosques vecinos, pero en la ciudad busca instalarse en las viviendas del hombre y construcciones anexas.

Este pequeño múrido corre velozmente y trepa en forma maravillosa, sabe saltar y piruetear, mostrando una increíble resistencia a la fatiga.

Los ejemplares mantenidos en cautividad, pese a ello, demuestran también, de modo continuo, su agilidad y sentido del equilibrio, recurriendo, con mucha frecuencia, a la cola, como hacen los animales que la tienen prensil: se ha demostrado que los ratoncitos domésticos, a los que se amputa la cola, ya no suelen estar en disposición de igualar las actividades de sus compañeros.

Las distintas actitudes del ratoncito son siempre muy graciosas: al sentarse, por ejemplo, o al limpiarse el pelo. Es un buen nadador, aunque evita el agua cuanto le es posible. Sus sentidos son finísimos: oye los roces más ligeros, tiene buen olfato y ve perfectamente incluso a distancia, tal vez mejor de noche que de día. Es pacífico, curioso, alegre, inteligente y se da perfecta cuenta de si se le tolera o no. Con el tiempo, puede acostumbrarse a la presencia del hombre y se adapta a la jaula a los pocos días. Es posible domesticarle, y si es capturado joven se muestra más simpático y dócil que la mayor parte de los restantes roedores en cautividad. Es muy sensible a los sonidos armoniosos, que le hacen abandonar su escondrijo y olvidar sus temores.

Por desgracia, todas estas buenas cualidades quedan anuladas ante su enorme voracidad que, sin embargo, no está exenta de cierta delicadeza del gusto: muestra su predilección por las sustancias azucaradas, la leche, el queso, la carne, la grasa, la fruta y el grano. Si le cabe posibilidad de elección, escoge siempre lo mejor. También los agudos dientes de que está dotado contribuyen a hacerlo odioso, ya que logra siempre penetrar allí donde olfatea la comida, de la que hace acopio en su escondrijo. En esta actividad de acumulación se muestra incansable. Es muy goloso de bebidas dulces y, por lo que se dice, también de las alcohólicas. Contaba el guarda forestal Block, que en cierta ocasión vio a un ratoncito subirse a una mesa y beber repetidamente de una copita de licor. A poco, ciertamente embriagado, realizó una serie de ejercicios y dio unos saltos verdaderamente hilarantes. En unas famosas bodegas de Jerez de la Frontera, uno de los espectáculos ofrecidos a los visitantes es la escena de los ratoncillos borrachines que salen de su escondrijo a beber jerez dulce.



El ratoncito doméstico es un múrido muy pequeño; mide menos de 12 cm de largo. El cotejo con los erizos de mar que aparecen en la foto, permite evaluar con exactitud su reducido tamaño.

El ratoncito doméstico, también de la familia de los múridos, es uno de los roedores más difundidos en el mundo. Se introduce y se instala en las viviendas humanas, y siente especial predilección por las despensas. Capaz de roer los materiales más resistentes, no tiene dificultad en abrirse camino.



Pero los robos de comida representan una mínima parte de los daños producidos por estos animalejos, que se muestran especialmente nocivos royendo objetos más o menos valiosos. Los ratones son, en efecto, un verdadero azote para las bibliotecas y para las colecciones de historia natural. Con frecuencia, empujados por su afán destructor, causan pérdidas irreparables. Se diría que se entretienen en roer los objetos sólo por el gusto de destrozarlos; parece, sin embargo, que sus fechorías las llevan a cabo, sobre todo, cuando están sedientos.

El ratoncito se multiplica de manera verdaderamente extraordinaria. Tras una gestación de veinte a veinticuatro días, la ratona da a luz cuatro, seis y, a veces, hasta ocho pequeños, y esto cinco o seis veces al año, de modo que cada hembra, en un año, pone al mundo una treintena de individuos. De recién nacidos son pequeñísimos e ineptos; crecen luego con gran rapidez, les sale pelo en el séptimo u octavo día de vida, pero no abren los ojos antes del decimotercero. Hacia el decimoquinto, abandonan el "nido" y empiezan a procurarse el sustento por sí mismos. La madre cuida a los pequeños con la mayor diligencia y por ellos es capaz de enfrentarse con los peligros más graves.

En China y en el Japón el ratoncito es considerado animal doméstico a todos los efectos. Acerca de los ratoncitos provinentes de estos lejanos países



En bodegas y desvanes la presencia del ratón, aunque no lo parezca, puede ser útil. El ratón, en efecto, restringe la proliferación de otros pequeños animales dañinos y contribuye a eliminar desperdicios.



Además de los frutos de varias plantas, brotes tiernos, granos y avellanas, el ratón de campo come también insectos, gusanos y pájaros recién nacidos. Busca sin descanso el alimento durante el día entero. Su refugio suele estar siempre bien provisto.

La cabeza del ratón de campo es bastante ancha, como puede verse en esta foto. El pelaje de este roedor presenta dos tonalidades: gris azulada en el vientre, parda en el dorso. Sus ojos son redondos y saltones; sus orejas romas.





escribe Haacke: "Los ratones bailarines del Japón son de colores diversos: blanco y negro, blanco y gris, blanco y azulado. Poseen un cuerpo muy pequeño y la cabeza alargada, pero su característica principal radica en la facultad de correr velozmente, describiendo una serie de círculos, mayores o menores, en un espacio limitado. Por regla general, esta especie de danza es efectuada por dos o tres ratoncitos simultáneamente, pero también por ejemplares aislados. El ratón bailarín demuestra igualmente su vivacidad en carreras desenfrenadas a las que se entrega con frecuencia."

Como todos sabemos, el tradicional e implacable enemigo del ratoncito casero es el gato doméstico, pero en los viejos edificios abandonados y en los campos también el búho da caza a este roedor: en el campo son igualmente animales peligrosos para él la mofeta, la comadreja, el erizo y el musgaño, todos ellos depredadores, más eficaces que las trampas para liberarnos de tan molestos roedores. Desde antiguo, también los perros han sido adiestrados en la caza del ratón.

El ratón de campo

Roedor de la familia de los múridos, de una longitud entre 8 y 11 cm, más una cola que mide de 7 a 11 cm. De color castaño o rojizo en la parte superior, y blancuzco en la inferior. Vive en Europa, Asia y norte de África. Se alimenta de las sustancias más variadas y se le combate por producir daños en las casas de campo.

El RATÓN DE CAMPO O RATÓN CAMPESINO *(Sylvaemus sylvaticus* o *Apodemus sylvaticus)*, análogamente a algunas especies afines, posee todas las cualidades propias del ratoncito casero y casi idéntico tamaño. Tiene los ojos relativamente grandes y prominentes, orejas grandes y las patas delanteras más cortas que las traseras. El color del pelaje es bastante variable en las distintas razas: del castaño rojizo al rojizo grisáceo; las partes ventrales son blancuzcas, crema, con el nacimiento de pelos de color pizarra.

☐ Se halla difundido en todos los parajes campestres de Europa, excepto las regiones más septentrionales, y en casi toda Asia, salvo gran parte de la meridional. También vive en el norte de África. ☐

No posee una vista muy aguda y en la vida libre se alimenta de insectos, gusanos, pajaritos y fruta, huesos de cereza, nueces, bellotas y semillas de haya; en caso de necesidad no desdeña la corteza de los árboles más tiernos. Atesora provisiones para el invierno, pero no se aletarga, sino que se limita a permanecer en su escondrijo.

Con sus ágiles patitas delanteras, el ratoncito de los arrozales separa, uno a uno, los granos de la espiga. Las patas y la cola de este ratón le son particularmente útiles para trepar incluso por los tallos más lisos.

Este roedor es muy molesto, porque penetra frecuentemente en las casas de campo, produciendo daños de todo tipo. Sus aficiones resultan bastante singulares: por ejemplo, por la noche, entra en las jaulas de los pajarillos domésticos para devorarlos y se citan casos de ratones campesinos sorprendidos en las bodegas bebiendo vino. Embriagados, gesticulaban de forma verdaderamente hilarante.

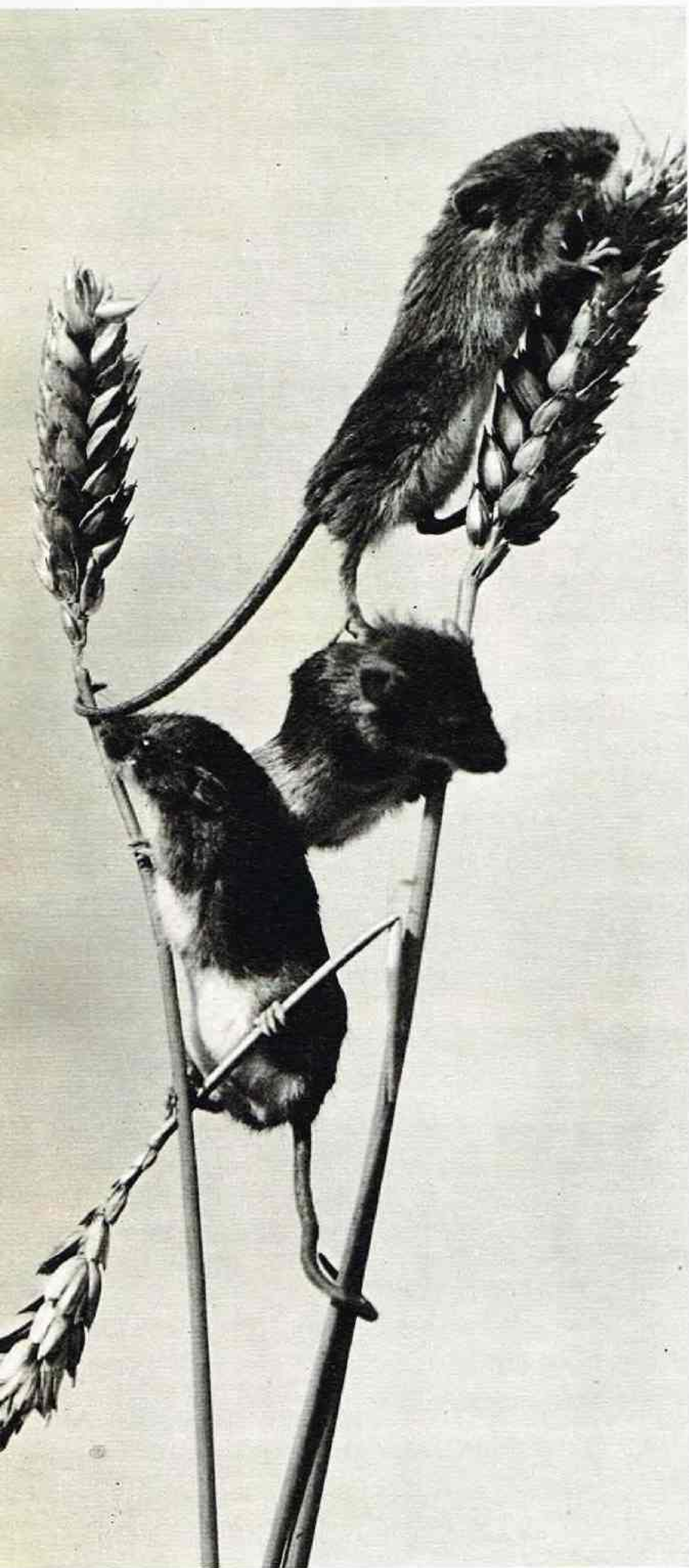
El ratón campesino da a luz dos o tres veces al año, cuatro, seis y hasta ocho pequeños por parto, que nacen sin pelo y se desarrollan lentamente. Sólo en el segundo año de vida completan el bello pelaje amarillo rojizo de los padres. Especies semejantes son el *Apodemus agrarius*, de toda Eurasia, y el *Micromys minutus* o ratón enano, también en Europa y Asia. En España hay una especie afín de ratón de campo, con una subespecie endémica, el *Mus spicilegus hispanicus*, en toda la Península y Baleares.





El ratoncito de los arrozales tiene su asentamiento natural en las vastas extensiones de cañaverales silvestres. Sin embargo, siente marcada predilección por los campos cultivados.

Ratoncito de los arrozales ocupado en procurarse el alimento. Los daños que estos animalitos causan en los cultivos quedan con frecuencia compensados por el exterminio de insectos nocivos que llevan a cabo.



El ratoncito de los arrozales

Roedor de la familia de los múridos, mide cerca de 7 cm de largo, más 6 de cola. Ésta es, parcialmente, prensil. Tiene un pelaje, suave y delicado, rojizo castaño en la parte superior y blanco en la ventral. En buena parte de Europa y de Asia permanece en los campos y pantanos. Es muy hábil nadador, muy diestro en trepar por las ramas, aunque sean delgadísimas, y teje con hojas un "nido" de forma esférica, donde cría la prole. Se alimenta de granos e insectos.

El RATONCITO DE LOS ARROZALES (*Micromys minutus*) es el más vivaz, ágil y alegre entre todos los ratoncitos. Su tamaño es muy reducido. En general, la parte dorsal del cuerpo es de color castaño rojizo, así como la cola, mientras que la parte ventral es blanca, como los pies, y destaca claramente. Sin embargo, pueden encontrarse individuos que, en conjunto, son más oscuros o más claros.

Este minúsculo roedor vive en las llanuras cultivadas, pero se encuentra también en los pantanos, en los cañaverales y entre los juncos.

En verano corretea por los campos de trigo, y en invierno se retira a los heniles y graneros, donde el hombre, sin advertirlo, lo introduce con las cosechas. En cambio, si se ve obligado a pasar el invierno al aire libre, el ratoncito de los arrozales queda sumido, buena parte de la estación fría, en el sopor, aunque no se trate de un verdadero letargo; por esta razón durante las épocas más cálidas almacena gran cantidad de provisiones. Come cereales y semillas de distinto tipo, pero también los insectos más diversos.

Pese a su pequeño tamaño corre a extraordinaria velocidad y trepa con rapidez y soltura, incluso por las ramas más delgadas de los matorrales y por los tallos de hierba, que ya sabemos son tan flexibles que se doblan al más ligero movimiento. Es un buen nadador, e incluso sabe bucear.


El reducido tamaño del ratoncito de los arrozales le hace apto para moverse entre las hierbas y trepar por los tallos de las gramíneas. En ellos construye su pequeño nido con hierbas perfectamente entretejidas.





Recientemente, en los Estados Unidos, algunos peromiscos de pies blancos, debidamente anillados, fueron dejados en libertad en un paraje muy alejado del lugar en que habían nacido. Al cabo de una semana, el 82 % de los machos y el 62 % de las hembras habían regresado al punto de origen. He aquí un experimento que demuestra el excepcional sentido de orientación de estos animales.



En condiciones ambientales favorables, una pareja de ratones se reproduce siete u ocho veces al año, engendrando, en total, un centenar de pequeños. Comoquiera que éstos alcanzan la madurez sexual entre el primero y el segundo mes, resultaría que, a los tres años, de la primera pareja y sus descendientes habría proliferado una población teórica de veinte millones de ratones. En la práctica, esto no sucede: las condiciones ambientales, las enfermedades y el tener que competir con otros animales (coacción ecológica) limitan la monstruosa multiplicación que, de producirse, lo invadiría todo. En la fotografía: una familia de múridos, del género "Rhabdomys".



Resulta muy singular la destreza con que construye sus refugios, cuya perfección supera, en mucho, a los de los demás mamíferos arquitectos. Están hechos con veinte o treinta juncos, entrecruzados de manera que forman una especie de cestillo; muchas veces lo cuelga de las ramas o tallos de los cañaverales a una altura del suelo que oscila entre los cincuenta centímetros y el metro, y alcanza, más o menos, la forma y las dimensiones de un huevo de oca. Para construirlo, el ratoncito de los arrozales utiliza sus dientes puntiagudos como agujas, con los que convierte cada junquillo en seis, ocho o diez hilos que entrecruza cuidadosamente; después reviste la parte interior con finas partículas vegetales, lanilla y plumas. La entrada la constituye una pequeña apertura lateral. Generalmente, la mayor parte de esos refugios están hechos con materiales de las mismas plantas en que los instalan, siendo por tanto del mismo color y difícil su diferenciación.

Dos o tres veces al año, este múrido da a luz de tres a siete pequeños, y cuando la madre se ve obligada a alejarse para hacer provisión de alimentos esconde cuidadosamente la prole.

EL GENERO RATTUS

Roedores, de típica forma murina, de mediano tamaño, piel áspera y cola larga.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Roedores
	Suborden	Miomorfos
	Familia	Múridos
	Género	"Rattus"

En el género *Rattus* existen nada menos que 120 especies, de las que examinaremos la rata negra y la rata parda.

La rata negra

Roedor de la familia de los múridos, de 16 a 23 centímetros de largo, más 19 a 25 de cola. Es castaño o negruzco en su parte dorsal y gris en la ventral. Tal vez originario de Persia, penetró en Europa en épocas remotas y, desde aquí, pasó a distintas partes del mundo, haciéndose temible y dañosísimo, ya que se mantiene próximo a los lugares habitados por el hombre y es omnívoro.

No es posible determinar desde cuándo la RATA NEGRA O RATA COMÚN *(Rattus rattus)* se halla establecida en Europa. Alberto Magno fue el primer naturalista en citarla entre los animales originarios de Alemania; Gesner la consideraba como un animalejo "al que habría que conocer mejor, ya que es muy amable". El obispo de Autun, en cambio, le declaró la guerra, porque ya en su tiempo la rata se revelaba co-

El ratón de campo se halla ampliamente disperso en Europa. Si su existencia se mantiene dentro de ciertos límites, este roedor constituye un factor importante en orden al equilibrio natural.



Numerosas especies del género "Rattus", originarias de Asia, se hallan hoy dispersas por casi todo el planeta, principalmente en las zonas habitadas por el hombre. Esto no es imputable a negligencia por parte de éste, sino a la extraordinaria vitalidad y capacidad de adaptación de tales múridos, que a veces son vehículo de graves enfermedades. En la fotografía: una rata negra.

La rata hembra suele comportarse como una madre ejemplar. Cuida solícita y diligentemente de su prole, a la que sólo abandona en casos de manifiesta escasez de alimento.





La rata parda o de alcantarilla es un roedor omnívoro que se alimenta de frutos, raíces, pequeños mamíferos e insectos. En las zonas habitadas por el hombre, come los mismos alimentos que éste. Pero devora, asimismo, hasta los más repugnantes desperdicios.

mo un peligro. De todas formas, es probable que sea oriundo de Persia, donde aún hoy abunda extraordinariamente. Llegada a Europa, reinó sin competencia hasta que la rata parda o de alcantarilla logró imponérsele. Pese a todo, aún en nuestros días la rata negra sigue abundando prácticamente en todo el planeta.

☐ Presente y vinculada a las zonas habitadas por el hombre, vive en edificios, en los bloques urbanos, en los lugares donde se almacenan mercancías, y también en los árboles frutales y en las bodegas de los barcos. Menos agresiva e invasora que la rata parda, ha cedido el terreno a esta especie, refugiándose en los lugares que resultaban menos gratos a su rival. Voracísimo y omnívoro, este animal se alimenta de sustancias vegetales y animales, no desdeñando la carroña ni el estiércol. A veces ataca y devora a sus semejantes. Es un animal eminentemente nocturno y muy hábil trepador.

Tiene costumbres gregarias: construye sus madrigueras en los muros, en las buhardillas y bajo los suelos. Se reproduce en todas las estaciones y en cada parto da a luz de cinco a doce pequeños, tras una gestación de veinte a veinticuatro días. Cada hembra, en general, pare de tres a cinco veces al año. Suele vivir unos siete años. En el sudeste asiático es temible la rata de Bengala (*Nesokia indica*) trasmisora de la peste bubónica y de la neumónica, así como de otras muchas enfermedades infecciosas. ☐

La rata parda

Roedor de la familia de los múridos, que mide casi 50 cm de longitud, comprendidos los 20 aproximadamente de la cola. Es de color castaño grisáceo en el dorso y blancuzco en el vientre. Probablemente también originario de Persia y de la India, se encuentra hoy disperso por todo el mundo y abunda, a veces en número exorbitante, en las bodegas, alcantarillas, orillas de los ríos, acequias, etc. Es molesto y dañino por los destrozos que ocasiona, las mercancías que consume o daña y lo peligroso que resulta como portador de gérmenes de graves enfermedades.

La RATA PARDA O RATA DE ALCANTARILLA (*Rattus norvegicus* o *Epimys decumanus*) se distingue a primera vista de la rata negra por el hocico, menos puntiagudo; las orejas, más reducidas; la cola, más corta; su mayor tamaño, y la forma, algo más rechoncha.

Las partes dorsales del cuerpo son castaño grisáceas, mientras las ventrales son blancas; los flancos presentan casi siempre una tonalidad gris amarillenta, y la cola está cubierta de anillos escamosos. Es frecuente encontrar casos de melanismo y albinismo. Las va-

La rata parda o de alcantarilla tiene necesidad imperiosa de agua, siquiera sea pestilente o salobre. Este roedor constituye un receptáculo, ciertamente temible, de innumerables virus y bacterias.



riedades albinas de esta rata, no tan repulsiva como sus congéneres silvestres, se crían y utilizan muchísimo en los laboratorios como animal de experimentación.

Es probable que la zona originaria de este roedor, llamado también rata "decumana", sea Asia y, más exactamente, la India y Persia. Tal vez Heliano conocía ya la rata parda, a la que daba el nombre de "ratón caspio": cuenta que emigra en ejércitos numerosísimos, atravesando a nado los ríos, sujetándose con la boca a la cola del compañero que le precede. El primero que describió a este roedor como animal establecido en Europa es Pallas, quien explicó como, tras un violento terremoto, las ratas emigraron a Europa desde las orillas del mar Cáspio.

La rata negra y la rata parda se parecen muchísimo en sus costumbres y, por tanto, las descripciones que haremos a continuación valen para ambas. La única diferencia estriba en el hecho de que la rata negra prefiere habitar las partes altas de las casas, los graneros y las buhardillas, en tanto que a la rata parda le resultan más gratos el subsuelo de los edificios, las bodegas húmedas, las galerías subterráneas, las alcantarillas, los pozos y las orillas de los ríos. Ambas especies procuran, en lo posible, instalarse en las proximidades del hombre, donde saben que han de encontrar comida: anidan en los lugares más infectos y ensucian otros a propósito para poder vivir en ellos. Se muestran aguerridas y muy dañinas y no existe obstáculo capaz de detenerlas, ya que roen las vigas y el maderamen de las casas e incluso los muros más gruesos.

Comen de todo, especialmente los alimentos y las bebidas usuales al hombre y, como si ello no les bastara, devoran incluso los residuos más inmundos, no rehusando siquiera la carne putrefacta de otros animales. Comen cuero y hueso, grano, cortezas de árboles y, en una palabra, todo lo que encuentran y lo que no pueden devorar lo roen. No pocas veces provocan la muerte de animales dormidos, incluso los de considerable tamaño. Muchos niños, en los pueblos, han sido víctimas, en su cuna, de esos inmundos animales.

Las Cases cuenta que el 27 de junio de 1816, en su definitivo destierro de Santa Elena, Napoleón y sus gentes hubieron de permanecer en ayunas porque durante la noche las ratas habían penetrado en las despensas, devorándolo todo. Estos roedores son también muy molestos para los marineros, ya que se introducen en los barcos. Cuando la nave de Kane, durante su viaje hacia el Polo, quedó aprisionada entre los hielos cerca de los 80º de latitud Norte, las ratas se habían multiplicado a bordo de tal forma que amenazaron la integridad física de los propios viajeros, quienes intentaron asfixiarlas con humo de azufre, cuero y arsénico, como era entonces costumbre. Durante toda una noche, las bodegas estuvieron sujetas a los humos letales, pero a la mañana siguiente sólo aparecieron ventiocho ratas muertas. Las supervivientes, en poco tiempo, se reprodujeron hasta extremos de que en la nave ya no era posible defenderse de sus agresiones. Entonces los infortunados navegantes encerraron en la bodega al perro más valiente y fuerte que llevaban, pero a los pocos momentos el infeliz animal se puso a aullar desesperadamente: lo sacaron fuera y comprobaron que las ratas le habían roído las plantas de los pies. Los hombres de la tripulación capturaron luego una zorra y la encerraron en la bodega, donde, por fin, se comió una por una a todas las ratas.

Estos roedores son agilísimos, trepan hábilmente y logran incluso subir por las paredes más lisas, nadan muy bien, son buenos saltadores y saben cavar, aunque no con mucha perseverancia. Sus sentidos están muy desarrollados, sobre todo el oído, el olfato y el gusto. En cuanto a sus facultades intelectivas, sin duda están bien dotados, sobre todo para la astucia, como ya demostró Dalla Torre en 1880, quien pudo observar

cómo las ratas se llevaban huevos sin romperlos. Dice el investigador que, para ello, los animales trabajaban perfectamente organizados: uno sujetaba el huevo con las patas, manteniéndolo asido. En esta postura, naturalmente, no podían moverse. Entonces, otro individuo lo agarraba por la cola, arrastrándolo hacia la madriguera en unión del botín.

Cuando se ven amenazados por cualquier grave peligro, las ratas se fingen muertas, como las zarigüeyas. En cierta ocasión, mi padre con una trampa cazó una rata, que permaneció inmóvil, dejándose sacudir sin inmutarse; pero los vivos ojillos no engañaron a mi padre, que arrojó el animalito al patio, junto a una gata: inmediatamente, el "muerto" se lanzó a correr "a tumba abierta", sin lograr por ello librarse de nuestra listísima minina.

Tras una gestación que dura aproximadamente un mes, la rata parda pare de cinco a veintidós pequeños, de aspecto agradable y graciosísimos, y que resultarían encantadores si no pertenecieran al temible y repelente ejército de las ratas. La madre cuida tiernamente a su prole; el padre, en cambio, intenta siempre devorar a sus hijitos.

Dice Dehne que, en cautividad, los incisivos de las ratas alcanzan frecuentemente una longitud extraordinaria y aparecen torneados en forma de barrena.

En libertad se produce entre ellas un fenómeno curiosísimo: cierto número de ratas se apelotonan, enredándose las colas sin que acierten ya a separarse. Estos grupos de ratas, sujetas unas a otras, fueron llamados "trono de las ratas" o "rey de las ratas", porque antiguamente se creía que el rey de los roedores gobernaba a sus semejantes permaneciendo entronizado en una plataforma viviente, formada por sus propios súbditos. No se conocen las causas de este fenómeno, pero se supone que las colas de algunos se infectan, segregando una sustancia adhesiva. En Altenburg se conservaba un "rey de las ratas" integrado por veintisiete individuos. Naturalmente, los animalitos sujetos por la cola se encuentran imposibilitados de procurarse alimento y, por tanto, han de ser diariamente atendidos por sus compañeros.

Los medios empleados por el hombre para librarse de las ratas son numerosos y comprenden desde las trampas de distintos tipos a auténticas batidas de caza. Se han estudiado, incluso, distintos venenos y hasta gases tóxicos, que sobre todo son empleados en las bodegas de los navíos. De todas formas, los más eficaces destructores de las ratas son sus enemigos naturales, es decir, las lechuzas, los búhos, los cuervos, las comadrejas y los perros grifones. Es preciso indicar que, a veces, los gatos no se atreven a enfrentarse con las ratas, especialmente con las ratas pardas.



El espalàco presenta los caracteres y hábitos peculiares del cavador: pelaje denso, ojos pequeños, orejas reducidísimas –a pesar de ser el oído su sentido más desarrollado– e incisivos poderosos.

LOS ESPALÁCIDOS

Roedores del Viejo Mundo, de aspecto parecido al topo, adaptados como él a la vida subterránea. Tienen los ojos escondidos bajo la piel y carecen de orejas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Roedores
Suborden	Miomorfos
Familia	Espalácidos

☐ La familia de los espalácidos comprende roedores caracterizados por:
- ojos no visibles al exterior, porque se encuentran escondidos por la piel;
- carencia de orejas;
- cola corta o inexistente;

Esta familia tiene su área de dispersión en las estepas de la Europa oriental, en gran parte de Asia occidental y Egipto. Comprende un género y tres especies. Describiremos la más común de entre ellas. ☐

El espálaco

Roedor de la familia de los espalácidos, tal vez el más burdo y feo del orden. Mide cerca de 22 cm de largo; su cola es cortísima; la nariz, larga y cartilaginosa, presenta orificios nasales divergentes; de la boca asoman grandes incisivos. El pelaje es castaño amarillento en la parte superior y gris ceniza en la región ventral. En los terrenos fértiles de la Europa sudoriental y en Asia occidental excava madrigueras complejas y se alimenta sobre todo de raíces. Es agresivo y mordedor.

La especie más conocida de los espalácidos es el ESPÁLACO o RATÓN CIEGO (*Spalax leucodon* también llamado *Spalax hungaricus*) cuya cola no es visible al exterior. Su cabeza, más gruesa que el tronco, acaba en un hocico romo; el cuello, corto y rígido, es tan grueso como el cuerpo. La nariz, también gruesa, ancha y cartilaginosa, tiene orificios redondos y muy divergentes. De la boca sobresalen robustos y anchos dientes roedores, afilados como escoplos. Los dedos de las cortas patas son muy fuertes y están armados de uñas aptas para cavar; las patas delanteras se presentan muy separadas, sólo unidas en la raíz por una membrana. Un pelaje espeso, suave y aplastado cubre su cuerpo, mientras los lados de la cabeza aparecen re-

vestidos por pelos cerdosos y rigidos que, partiendo de las fosas nasales, se extienden hasta los ojos formando una especie de cepillo. El color del pelaje es castaño amarillento, con reflejos cenicientos; la región ventral del cuerpo, gris.

□ El espálaco habita el sudeste de Europa y Asia Menor; abunda, sobre todo, en Rusia meridional, Grecia y Yugoslavia. □ Se le encuentra en las zonas más fértiles, donde perfora madrigueras subterráneas muy ramificadas cuya presencia queda señalada por montones de tierra, mucho mayores que los de las toperas, pero curiosamente aplanados. Las largas galerías del espálaco son muy angulosas y se extienden a poca profundidad, en un suelo casi siempre saturado de humedad. De cuando en cuando, de la galería principal se separa un conducto accesorio que sale a la superficie.

Este roedor no está sometido a letargo invernal y es un trabajador infatigable, activo sobre todo durante las horas de la tarde.

Para cavar recurre a sus robustos incisivos, con los que corta las raíces y desmenuza el terreno. Expulsa hacia arriba con la cabeza la tierra removida, y la echa luego hacia atrás mediante las patas delanteras y traseras. Como el topo, lleva vida solitaria. Durante la época del celo aparece frecuentemente en la superficie, para calentarse al sol, pero en cuanto advierte la más mínima señal de peligro, se esconde de nuevo. Si no logra alcanzar la entrada de su escondrijo, excava la tierra en cualquier punto, desapareciendo en un instante. Sale de sus galerías preferentemente por la mañana o durante la noche.

Sus sentidos están, en conjunto, poco desarrollados; el que más, sin embargo, el oído. En efecto, en sus movimientos y actitudes se guía principalmente por la facilidad que posee para percibir el más leve roce; también tiene desarrollado el olfato que, en parte, compensa la endeblez de la vista. En cuanto a carácter, el espálaco se muestra valeroso y batallador y, en caso de necesidad, sabe emplear los robustos dientes de que le ha dotado la naturaleza. Si es agredido, resopla y rechina los dientes, mordiendo todo lo que encuentra a su alrededor. Se alimenta sobre todo de sustancias vegetales, especialmente raíces.

LOS CRICÉTIDOS

Roedores dispersos en casi todo el mundo; tienen piezas dentarias trituradoras (molares) con cúspides dispuestas en dos series longitudinales.

Subreino	**Metazoos**
Tipo	**Vertebrados**
Clase	**Mamíferos**
Subclase	**Placentarios**
Orden	**Roedores**
Suborden	**Miomorfos**
Familia	**Cricétidos**

□ La familia de los cricétidos comprende roedores que, en líneas generales, están caracterizados por:

- dimensiones pequeñas o medianas, rara vez grandes;
- formas muy variables, en ocasiones rechonchas, como los arvícolas y los cricetos, y otras más esbeltas;
- molares, cuando existen, con cúspides dispuestas en dos series longitudinales.

Constituye, en cuanto a número de especies, la familia más extensa de entre todas las de los mamíferos. Comprende, en efecto, 97 géneros y cerca de 570 especies.

Describiremos el arvícola campestre, el arvícola nival, el arvícola común o rata de agua, la ondatra o rata almizclada, el lemingo y el criceto o hámster. □



El arvícola rojizo ("Clethrionomys glareolus") habita zonas boscosas o cubiertas de matorrales, tanto en el llano como en la montaña. Se introduce, frecuentemente, en heniles y leñeras, o excava en el suelo galerías que utiliza como refugio, como madriguera para la reproducción y también para almacenar sus provisiones.

El arvícola rojizo se llama así por el vivo color de su pelaje dorsal. Es animal nocturno de extraordinaria agilidad, que vive en los bosques y no causa daños en los campos cultivados.





La actividad del arvícola agreste ("Microtus agrestis") constituye un auténtico azote para la agricultura. Gusta sobre todo de los parajes húmedos y herbosos.

EL GÉNERO MICROTUS

Cricétidos pequeños o medianos, con formas variadamente aptas para la vida subterránea: tienen cola corta, seis tubérculos plantares y ocho mamas.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden Suborden Familia Género	**Metazoos** **Vertebrados** **Mamíferos** **Placentarios** **Roedores** **Miomorfos** **Cricétidos** **"Microtus"**

□ Al género *Microtus* y al afín *Arvicola* pertenecen algunas especies de roedores, generalmente pequeños, muy semejantes entre sí, a menudo denominados "arvícolas". □ Se diferencian externamente de los ratones por su cuerpo rechoncho y macizo, la cabeza grande, las orejas escondidas o poco sobresalientes del pelo, y por la cola breve que alcanza, como máximo, dos tercios de la longitud del cuerpo. Otros caracteres distintivos corresponden a la dentadura y al esqueleto.

Los arvícolas viven indistintamente en el llano o la montaña, tanto en zonas cultivadas como en las desérticas, en campos, prados, a orillas de los ríos y arroyos, lagos y estanques. Moran en agujeros que cavan por sí mismos. Casi todos evitan la proximidad del hombre: no suelen penetrar en establos y heniles y puede decirse que pocos se atreven a explorar un jardín. Viven, casi siempre, aislados o en parejas, aunque a veces se reúnan en grupos numerosos. Se alimentan de sustancias vegetales, aunque ciertas especies no rechazan el alimento animal.

El arvícola campestre

Roedor de la familia de los cricétidos, de unos 11 cm de largo, más 3 cm de cola. Gris amarillento en el dorso y blanco sucio en el vientre. Abunda en los campos y prados, tanto en la llanura como en la montaña, y tiene en Europa y en el Asia central y septentrional su área de dispersión. Excava galerías poco profundas y, cuando se multiplica en cantidad, devora y destruye las cosechas de regiones enteras.

El ARVÍCOLA CAMPESTRE (*Microtus arvalis*, antes denominado *Arvicola arvalis*) presenta formas bastante características. Su pelaje es bicolor: gris amarillo en la parte dorsal, se aclara bastante en los flancos, mientras en la región ventral es blanco sucio. Las patas son blancas.

Más común en la llanura que en la montaña, pertenece, sin embargo, a la fauna alpina: en los Alpes se le encuentra hasta a dos mil metros sobre el nivel del mar. Vive, preferentemente, en campos y prados y, en menor escala, en las cercanías de los bosques o en los claros. Prepara sus madrigueras en lu-

gares secos, o bien cava galerías poco profundas, dotadas de cuatro a seis entradas. En el otoño, se esconde debajo de los montones de cereales o penetra en las casas, graneros y establos. En las épocas de carestía emigra de una región a otra o a los campos vecinos, constituyendo, a veces, grupos numerosísimos que atraviesan montañas y ríos. Es veloz y nadador magnífico, pero trepa rara vez y mal. Extraordinario cavador, se muestra en ello más rápido que ninguno de sus afines y verdaderamente incansable en la construcción de galerías. No permanece encerrado en la madriguera ni siquiera en los más asfixiantes días veraniegos, aunque prefiere para sus correrías las horas matutinas y las primeras de la noche. El calor y la sequedad son condiciones ambientales indispensables para este roedor: no soporta la humedad prolongada.

Se alimenta de cualquier sustancia vegetal, aunque muestra preferencia por las semillas.

En pleno invierno se halla sujeto a un letargo intermitente: cuando la temperatura se hace más suave despierta y come parte de sus provisiones.

De costumbres muy sociables, viven casi siempre en parejas y se multiplican a un ritmo excepcional. En abril, su guarida, situada en el subsuelo a una discreta profundidad y tapizada de hierba, tallos desmenuzados y musgo, alberga ya de cuatro a ocho pequeños. Y luego, durante la estación estival, la hembra vuelve a dar a luz otros cuatro, cinco y a veces, seis crías más. Cuando nace esta nueva camada, es posible que los nacidos en abril sean ya aptos para la reproducción.



Al arvícola campestre se le encuentra tanto en el llano como en la montaña. Sus condiciones para la carrera, para nadar y cavar, le hacen apto para la vida en cualquier paraje, y le permiten, en caso de necesidad, trasladarse a otras zonas, atravesando al efecto montañas y ríos. Puede también ocasionar daños a la agricultura.

El arvícola nival vive en las montañas, a considerable altitud. Durante el verano hace acopio, en su madriguera subterránea, del alimento, exclusivamente vegetal, necesario para el invierno.



Este ratón de campo ha sido sorprendido en una actitud de defensa. Resultan bien visibles los cuatro gruesos dedos de sus patas delanteras y los cinco de las traseras, así como sus orejas, ligeramente inclinadas hacia delante.

Fotos: Brownlie, J. Burton, J. Burton-Researchers, I. Dermid, W. Ferguson, L. Gaggero, A. Margiocco, J. Markham.

El arvícola común o rata de agua vive, como su nombre indica, en el agua, pero muy especialmente en lugares pantanosos. Es un hábil nadador y, aun cuando se alimenta con preferencia de vegetales, no desdeña capturar peces, ranas, crustáceos, moluscos e insectos, con los que completa su nutrición.



El arvícola nival

Roedor de la familia de los cricétidos. Puede medir hasta 18 cm, comprendida la corta cola, de unos 5 ó 6 cm. Su pelaje es áspero, de color castaño grisáceo en la región dorsal y blanco grisáceo en la ventral. Vive en toda la cordillera alpina, desde los 1000 m hasta, a veces, los 4700. Excava galerías en las que acumula, para el largo invierno, hierbas, heno y raíces.

El ARVÍCOLA NIVAL o CAMPAÑOL *(Microtus nivalis)* es un minúsculo roedor □ que vive en los Alpes, donde algunas veces se le encuentra hasta a 4700 metros, en las cumbres de los Apeninos, en los Pirineos, en el Cáucaso, en Asia Menor y en el Turquestán. □

Según Blasius, "en los Alpes, de los 1500 metros para arriba, este roedor llega hasta los límites extremos de la vegetación. Abunda sobre todo donde empiezan las nieves, adentrándose frecuentemente en ellas, en los pequeños oasis de vegetación, en los macizos tapizados por algunas plantas alpinas, en las laderas de las cimas más altas y



Las hembras del arvícola común se caracterizan por su fecundidad: tres o cuatro veces al año dan a luz de dos a siete pequeños. Pero, además, rodean a esta abundante prole de todos los cuidados y no dudan en defenderla con extraordinario valor, aun al precio de su propia vida.

en los campos nevados, donde en algunos trechos los cálidos rayos del sol han fundido la blanca alfombra. En las soledades alpinas, el arvícola nival no pasa solamente el breve verano, sino también el invierno que, como se sabe, dura allí nueve o diez meses. Durante este período permanece enterrado bajo la nieve, donde socava galerías especiales que recorre en busca de raíces, cuando las provisiones hechas durante el buen tiempo empiezan a escasear. Donde habita el arvícola nival no abundan otros animales. Entre éstos y aún esporádicamente, están la comadreja y el armiño, encarnizados cazadores del arvícola".

Es sabido que este roedor se alimenta de sustancias vegetales, especialmente raíces de plantas alpinas y hierba y heno que recoge en abundancia y guarda para los meses fríos. Durante el verano visita también los rediles donde se encuentran los rebaños, y come de todo, excepto carne. Permanece fuera de su madriguera durante las horas diurnas sin mostrarse nunca excesivamente temeroso. No resulta, en efecto, muy difícil cazarlo con un fusil o, incluso, con un bastón. En sus madrigueras se acumula abundante heno roído, tallos y raíces de genciana, de pimpinela alpina y otras plantas. En los meses estivales, la guarida alberga de cuatro a siete pequeños. Cuando se aproxima la estación invernal, el arvícola nival se traslada a las zonas menos elevadas, pero no desciende a los valles habitados por el hombre.

El arvícola común

Roedor de la familia de los cricétidos, mide de 21 a 25 cm, comprendidos los 7 ú 8 de cola. Las orejas, cortísimas, están escondidas entre el pelo, que es castaño grisáceo en el dorso y blanquecino en el vientre. Los incisivos son castaño amarillentos. Vive en parejas, y muchas veces reunido en poblaciones numerosas, que habitan en galerías excavadas cerca de los estanques y lagunas, alimentándose de tallos de caña, animalillos acuáticos y huevos de aves terrícolas.

El ARVÍCOLA COMÚN, llamado muchas veces RATA DE AGUA (*Arvicola terrestris*), es sin duda uno de los roedores más nocivos para el hombre. Como indica su propio nombre, el arvícola vive en el agua, especialmente en la estancada. Ocupa madrigueras subterráneas, que excava por sí mismo y que, partiendo de las orillas del agua, ascienden, en posición oblicua, hasta alcanzar una amplia cámara central.

Del color de la parte dorsal del cuerpo, castaño grisáceo o castaño oscuro, pasa sin cambios bruscos al color más claro del vientre, que es blancuzco o gris, y algunas veces más oscuro. La cabeza es gruesa, redonda, con orejas cortísimas escondidas por el pelaje; la cola, también muy breve, está cubierta por círculos escamosos, con pelos cortos, rígidos y bastante espesos. Los dientes delanteros son de un color amarillento oscuro. No faltan en esta especie notables variaciones del tono general del pelo, según los individuos. En Siberia, el arvícola es mucho mayor que en Europa central.

☐ El arvícola alcanza un área de dispersión muy amplia, que comprende buena parte de Europa (excepto Italia meridional, las islas mediterráneas y la Península Ibérica) y el Asia occidental y septentrional, hasta el río Lena. En España peninsular hay una especie afín, el *Arvicola sapidus*. ☐

Este cricétido recuerda mucho a los topos, en cuanto a sus costumbres de vida, a las ondatras y otros roedores acuáticos. Sus galerías no son muy profundas, rara vez llegan más allá de los límites que alcanzan las raíces de las plantas. A veces son tan superficiales que abultan la tierra y quedan cubiertas por un estrato de apenas dos o tres centímetros de grosor. En estas condi-



Las ratas de agua cavan sus madrigueras en los ribazos de los arroyos y de las ciénagas. Su vida se desarrolla en comunidad, pudiendo agruparse varias familias.



Características externas del arvícola común son la redondez y grosor de su cabeza –con orejas pequeñas, disimuladas en parte por el pelaje– y la brevedad de su cola, siempre escamosa.



La ondatra o rata almizclada vive en las orillas herbosas de los lagos o de los ríos de curso lento. Allí socava madrigueras o construye, con cañas, juncos y barro, curiosos refugios de forma cupular o esférica.

ciones es fácil que sean destruidas o taponadas por derrumbamientos, pero el arvícola es incansable en su labor de reparación, aunque tenga que realizarla varias veces al día. En estas guaridas vive en parejas, o en familias que conviven perfectamente.

No se trata de animales especialmente veloces; en cambio sí son magníficos cavadores y también demuestran mucha habilidad para nadar. En los sitios tranquilos se muestran activos, tanto de día como de noche, aunque no renuncian nunca a la prudencia que les empuja a esconderse ante la menor señal de peligro.

Por lo que concierne a los sentidos, podemos decir que en el arvícola destacan la vista y el oído. Intelectivamente está muy lejos de parecerse a las ratas: es muy curioso pero limitado y manso, en líneas generales. Se alimenta, preferentemente, de sustancias vegetales y, por tanto, suele ser muy nocivo para la agricultura si se establece en zonas cultivadas.

En general, los arvícolas que viven en los estanques provocan menos daños, que casi siempre consisten en la perforación de pequeños diques de tierra, con las consiguientes pérdidas de agua, poco gratas a los agricultores. Estos arvícolas se alimentan de cañas, que suelen cortar a pocos centímetros del nivel del agua: para comerlas, las sujetan con las patas delanteras y las roen. No desprecian el alimento animal y en el agua atrapan insectos, larvas, renacuajos, peces, cangrejos; en tierra, en cambio, dan caza a los ratones comunes y a los de campo y, además, comen huevos de las aves que colocan sus nidos entre la hierba. En otoño acostumbran ensanchar su madriguera, para dejar sitio a la provisión alimenticia de habas, cebollas, patatas y guisantes. Cuando el frío se hace agudo se duermen, aunque el suyo no es un verdadero letargo.



Los arvícolas se multiplican a ritmo intenso. Tres o cuatro veces al año, en sus guaridas subterráneas bien tapizadas, las hembras paren de dos a siete pequeños de diversos colores. La madre cuida a sus hijos con gran solicitud y los defiende valientemente de todos los peligros. Si los cree amenazados, los transporta, sujetos con los dientes, de una guarida a otra, atravesando ríos y torrentes incluso bastante anchos. A veces se queda como enajenada, y entonces se deja asir con las manos, pero es muy difícil poder arrancarle de entre los dientes a su pequeño, en cuya defensa no duda en oponerse a perros, gatos e, incluso, hace frente al hombre.

Los enemigos más peligrosos para este roedor son la comadreja y el armiño, ya que pueden perseguirlo hasta en el interior de sus galerías e, incluso, en el agua. En el campo es atacado frecuentemente por los búhos, las lechuzas, las mofetas y los gatos. También el hombre le da una caza encarnizada, valiéndose de toda suerte de trampas: una de éstas consiste en un recipiente de paredes pulidas, en el que cae el animal, sin lograr salir.

El arvícola no es apto para vivir en cautividad: demasiado delicado, necesita cuidados especiales y jamás llega a ser totalmente doméstico.

Abundan en la actualidad los criaderos de ondatras. La piel de este roedor, en efecto, es cada vez más estimada en peletería. Por lo demás, se trata de un animal no difícil de domesticar cuando es capturado joven.

La ondatra o rata almizclada

Roedor de la familia de los cricétidos, de una longitud de 60 a 65 cm, aproximadamente, comprendidos los 25 de la cola. Los dedos de las patas traseras llevan pelos natatorios laterales. El pelo, suave, es color castaño amarillento en el dorso y gris rojizo en la parte ventral. Vive, en grupos, en América del Norte, excavando galerías en las orillas de los lagos y ríos y alimentándose de hierbas acuáticas; se le da caza por su piel, y también se cría, especialmente en Europa, por el mismo motivo.

La ONDATRA O RATA ALMIZCLADA conocida en peletería con el nombre francés RAT MUSQUE (*Ondatra zibethica* o *Fiber zibethicus*) puede ser considerada como una gran rata acuática, dotada de larga cola, anchas patas traseras y hocico obtuso. Las patas delanteras tienen cuatro dedos; las traseras, más largas, cinco. Los dedos están cubiertos de pelos natatorios y armados de uñas bastante gruesas. La cola es redondeada sólo en la parte distal, algo comprimida lateralmente y cubierta de escamitas, entre las que aparecen pelos ralos y adherentes. En la región perineal tiene dos glándulas, del tamaño de una pera pequeña, con abertura exterior, que segregan un líquido blanco, oleoso, de fuerte olor a almizcle, lo que ha valido al animal el nombre de rata almizclada. Su cuerpo es tosco, la cabeza redondeada, el hocico grueso y truncado, con el labio superior hendido por su parte media y poblado, a ambos lados, de grandes bigotes. Las orejas, capaces de cerrarse, quedan casi escondidas entre el pelaje; los ojos son pequeños. El pelo es espeso, aplastado, suave y reluciente y presenta una lanilla delicadísima, corta y fina. Los pelos cerdosos son muy brillantes y el



En su elemento, es decir, en el agua, la ondatra se muestra vivaz y alegre: surca la superficie en todas direcciones con su andar fácil y deslizante, dejando tras sí una rutilante estela.



Originaria de America del Norte, la ondatra ha logrado una perfecta aclimatación en los parajes pantanosos de Europa central. Como puede advertirse en la foto, sus patas están dotadas de dedos considerablemente largos armados de uñas poderosas.

doble de largos que la lanilla. La parte dorsal del cuerpo presenta una coloración castaño amarillenta, y la ventral, gris salpicada de pelos rojizos; la cola es negra.

La rata almizclada vive en las zonas de América del Norte comprendidas entre los 30 y 69 grados de latitud norte. □ Introducida en Europa, habita preferentemente las regiones centrales y nordorientales. □ Abunda sobre todo en el Canadá, donde, como es sabido, abunda el agua. Las orillas herbosas de los grandes lagos y de los ríos de ancho y lento curso, o los estanques medianos, cubiertos de cañaverales y de plantas acuáticas, constituyen los lugares predilectos de la rata almizclada, que es muy apreciada por su piel. En esos parajes, el animal se establece en grupos o en familias y, por su forma de vivir, recuerda mucho al castor que, sin embargo, intelectivamente debe ser considerado muy superior. Sus madrigueras están formadas por galerías largas provistas de una desembocadura subacuática, o bien constituyen refugios construidos al aire libre. Estos últimos abundan, sobre todo, en las regiones más septentrionales y presentan forma cupular o esférica; generalmente aparecen sobre montones de barro, a cierta altura sobre el nivel del agua. Su armazón está formado con cañas, juncos y espadañas unidos por barro. Algunos observadores aseguran, sin embargo, que la guarida más genuina está hecha con barro, que con el tiempo se cubre de una delgada capa de hierbas y juncos. El interior consta de una cámara de 40 a 60 cm de diámetro. Se llega a ella mediante una galería que se abre bajo el agua; otras galerías en direcciones distintas, sirven al animal para recolectar raíces de plantas acuáticas. En invierno, la ondatra reviste su morada con lirios de agua, hierbas y juncos y, según Audubon, la cúpula del refugio, cubierta por ramas entrecruzadas, permite la entrada del aire fresco. A veces, cuando con el frío se hiela el agua, centenares de individuos quedan apresados y mueren, incapaces de abrir en el hielo las galerías necesarias para su aireación.

El alimento de la rata almizclada se reduce casi exclusivamente a las plantas acuáticas, aunque en algunas madrigueras se han encontrado conchas vacías. Audubon observó que los ejemplares mantenidos en cautividad sentían gran predilección por los moluscos.

Audubon y Bachmann describieron perfectamente las costumbres y hábitos de este animal. "Cuando se encuentran en su elemento, es decir, en el agua, las ondatras se muestran vivaces y alegres; surcan el agua en todas direcciones, dejando estelas relucientes y nadan con verdadera maestría, deteniéndose entre matorrales o en las piedras. En ocasiones puede verse alguna completamente inmóvil en la superficie del estanque o del riachuelo. De vez en cuando da un coletazo, como hace el castor, y desaparece bajo el agua. Las ondatras forman pequeñas y plácidas comunidades, deseosas, simplemente, de gozar de la vida en paz, lejos del hombre y sus asechanzas."

La época del celo, en las regiones septentrionales, abarca desde la primavera al otoño, y más hacia el sur comprende todos los meses del año. En la madriguera o en cualquier agujero del suelo la hembra pare, entre los veinte y los treinta días de gestación, de tres a nueve pequeños, varias veces al año. □ Los pequeños se desa-

rrollan muy rápidamente. □ Capturados jóvenes, estos roedores se domestican fácilmente, pero los adultos y viejos no se habitúan a la cautividad y siguen mostrándose mordedores e intratables.

Las ondatras son inmejorables cavadoras. Al perforar los diques de los pantanos provocan inundaciones en los campos. Sin embargo, el hombre no les da caza por estas razones, sino a causa de su piel. Además de ser perseguido por el hombre, este animalillo es víctima de los linces, zorros, martas, águilas, lechuzas y búhos nivales.

□ Al igual que otros muchos animales que interesan para la explotación en peletería, hace tiempo que la ondatra es criada produciendo grandes beneficios, dado que las poblaciones silvestres no proporcionan pieles suficientes para la creciente demanda del mercado, y la especie por ello hubiera sufrido un fuerte descenso numérico.

Mediante recintos pequeños o jaulas para cada pareja dentro de un recinto mayor, se puede establecer un sistema de cría racional, que permite un control continuo y una conveniente selección. En cada jaula debe haber un refugio, hecho de hierba seca y paja. El alimento de la ondatra, en los criaderos, consiste en trébol, pipirigallo, zanahorias, raíces, miel, avena, grano, patatas, etc., y, también, pan duro. □

El lemingo

Roedor de la familia de los cricétidos. Su cuerpo es rechoncho y tiene unos 14 cm de largo, de los que 2 corresponden a la breve cola. Los cinco dedos de los pies están revestidos de pelos, incluso en la planta. El largo pelo es amarillo, más oscuro en la parte superior, con listas y manchas oscuras o negras. Vive, en grupos, en los montes de Escandinavia, Finlandia y Rusia septentrional. Se alimenta de hierbas y líquenes. Con intervalos de años emigra, en ejércitos innumerables, hasta los valles, atravesando ríos y brazos de mar.

El LEMINGO *(Lemmus lemmus)* tiene un cuerpo muy tosco, cabeza bastante grande, oreja pequeña y roma, casi oculta por el pelaje. Los pies tienen cinco dedos y están cubiertos de pelos espesos, incluso en la planta: poseen además robustas uñas cavadoras.

El lemingo es, sin duda alguna, el animal más extraño de toda Escandinavia: en aquellas regiones montañosas se le creía llovido del cielo. Tan



Arriba: el lemingo, del género "Lagurus lagurus", vive en ciertos parajes de Escandinavia y Rusia septentrional, en Mongolia y América del Norte. Su largo pelo es amarillento, con una banda dorsal más oscura.

Agil y vivaz, el lemingo es un animal extraordinariamente fecundo (las hembras dan a luz de tres a nueve pequeños, varias veces al año). Se nutre de sustancias vegetales y jamás hace acopio de provisiones para el invierno.

Habitante de la tundra escandinava, el lemingo emprende periódicas migraciones en masa. Cuando llega ese momento, la cohorte es seguida por carnívoros y aves de presa, que causan estragos en las filas de los lemingos.

Las aptitudes natatorias y de buceador de la rata de agua aparecen perfectamente visibles en la foto de la doble página siguiente. En el agua se mueve, en efecto, con sorprendente rapidez y seguridad.





Los lemingos viven en comunidad, cavan galerías y construyen refugios cupulares con hierbas secas. En condiciones climatológicas favorables, se reproducen a un ritmo excesivo, lo que les fuerza a la migración.

elevado era el número de estos roedores y atraían tan densas legiones de armiños, que ya Olao Magno se refería a ellos y señalaba los enormes daños que ocasionaban en la vegetación.

□ Hoy, el área de dispersión de los lemingos comprende Noruega, Suecia, Finlandia, Rusia nordoriental, tanto las zonas montañosas como las dilatadas llanuras pantanosas. Son, en verdad, varias especies: la típica de Escandinavia es el *Myopus schisticolor*, propio de los bosques de coníferas, y que llega hasta Siberia. El asiático central, que vive en llanuras, es el *Dicrostonyx torquatus*. □

Se trata de animalillos simpatiquísimos. A primera vista parecen cricetos pequeños o marmotas: su carácter se asemeja, sobre todo, al de los primeros. Viven en minúsculas madrigueras, bajo las piedras o entre el musgo y están en actividad todo el día e, incluso, por la noche. Son muy ágiles y vivaces. Detestan el agua y, con frecuencia, delatan su presencia con agudos chillidos.

En invierno cavan largas galerías en la nieve, construyendo amplias guaridas de paredes espesas, hechas con hierba que desmenuzan con los dientes.

□ La gestación en estos roedores dura de veinte a veintidós días. La hembra da a luz, varias veces al año, de tres a nueve pequeños. □

El principal alimento de los lemingos consiste en sustancias vegetales típicas de su área de dispersión, como hierbas, líquenes, semillas de abedul y, tal vez, raíces. Generalmente a estos animales se les encuentra donde abundan los líquenes, y faltan completamente donde no se dan estos vegetales. Según lo que yo mismo pude observar, los lemingos no hacen provisiones para el invierno: en los meses más fríos se alimentan de la escasa comida que logran encontrar, preferentemente de las yemas que crecen en los matorrales cubiertos de nieve. No ocasionan grandes daños, puesto que ni viven en lugares cultivados ni penetran en las casas.

□ Las poblaciones de lemingos varían de acuerdo con ciclos exactos: en efecto, se registra un masivo incremento numérico cada tres o cuatro años. □

Linné escribía que una de las características más notables de estos animales son sus migraciones, que emprenden cada diez o doce años, reunidos en escuadrones numerosos de hasta millares de individuos. Se trasladan de una región a otra, comiendo hierba y raíces. Nada les detiene: atraviesan pantanos y ríos, excavan pasajes a través de toda clase de obstáculos, y si una hembra da a luz durante el viaje, prosigue su camino llevando un pequeño asido con los dientes y otro sobre las espaldas.

En su descripción de Laponia, Schef-

El hamster dorado, originario de Asia Menor, se ha convertido en un animalito de compañía muy apreciado por los niños. Es más pequeño y menos agresivo que el criceto o hamster común.









Algo ha turbado la quietud en el pequeño mundo arbóreo del lofiomio o ratón de la crin. En contradicción con las costumbres nocturnas de la especie esta hembra de lofiomio que aparece en la fotografía abandona los árboles –donde esos animalitos se muestran tan hábiles trepadores como tímidos para descender– y lleva a sus crías lejos del presunto peligro.

Para comer, el criceto se sienta sobre sus patas traseras y se lleva el alimento a la boca con las delanteras. Ni siquiera las más duras cáscaras se resisten a sus incisivos.



Para reunir la mayor cantidad de alimento en el menor tiempo posible, el criceto utiliza sus abazones. Una vez repletos éstos, el animal regresa a su madriguera y procede a vaciarlos, depositando el alimento a buen recaudo.

fer menciona el antiguo relato del obispo Pontopidano, según el cual los lemingos bajan en tal número de los montes, tanto a orillas del mar del Norte como en el golfo de Botnia, que "a menudo los pescadores se ven invadidos de tal modo que sus barcas, saturadas de animalitos, llegan a zozobrar. Innumerables cuerpos de lemingos ahogados flotan sobre la superficie del mar".

La razón principal de esta migración ha de buscarse acaso en las intermitentes fases de escasez de alimento. Si a un invierno suave sigue una primavera soleada y, en consecuencia, el verano es muy seco, los lemingos se hallan en inmejorables condiciones para multiplicarse, y, en efecto, lo hacen de manera excepcional. Pero, por otra parte, la sequía perjudica a la vegetación y los lemingos, cuyo número ha aumentado considerablemente, se ven forzados a buscar zonas más ricas.

Los lemingos tienen numerosos enemigos: lobos, zorros, glotones, martas, comadrejas y hurones, armiños, búhos, lechuzas nivales, águilas ratoneras, halcones, cuervos, cornejas, garzas e, incluso, los perros de los lapones, por no citar a los renos que, dejándose llevar de su temperamento agresivo, los aplastan con las patas delanteras. Una vez observé a una corneja que intentaba atrapar a un lemingo: hubo de pelear sañudamente porque el roedor le presentó una furiosa resistencia.

Los lapones en otro tiempo, y muy especialmente en épocas de escasez, les daban activa caza utilizando unos bastones puntiagudos.

El criceto

Roedor de la familia de los cricétidos, mide cerca de 35 cm, comprendidos los 5 de la cola. Está provisto de abazones, en los que acumula el grano recogido. Su pelaje es espeso, amarillo castaño en la parte superior, y negro en la ventral, mezclado con amarillo y blanco. En la Europa templada y en Asia excava complicadas madrigueras en las que almacena gran cantidad de provisiones. Es de temperamento batallador, agresivo y mordedor.

El CRICETO o HAMSTER (*Cricetus cricetus*) es un animal muy bello, aunque su índole irascible le hace a veces antipático.

Tiene un cuerpo comprimido, cuello grueso, cabeza bastante aguda. Las orejas, membranosas, son de longitud mediana: los ojos grandes y claros; las patas cortas. Los pies delanteros presentan cuatro dedos, y los traseros, cinco, provistos todos de uñas cortas y claras. El pelaje, espeso y liso, está formado por una lanilla suave y corta y por pelos cerdosos más claros, rígidos y mucho más ralos. En general, la parte superior del cuerpo es de color castaño amarillento; una raya casi rojiza rodea el cuello, y en las mejillas presenta una mancha amarilla. La boca es blancuzca, y la parte inferior del cuerpo, negra, lo mismo que las patas. Los pies son blancos. Sin embargo, es posible encontrar individuos uniformemente negros, amarillo grisáceos o blancos. □ Este roedor se encuentra en la Europa central y oriental, hasta gran parte de Siberia. También se halla en Asia Menor. En estas regiones (Siria, Cáucaso, hasta los Balcanes) existe una especie distinta, el *Mesocricetus auratus* o *Mesocricetus newtoni*, hoy doméstica y muy difundida como animal de laboratorio, conocida vulgarmente por hamster dorado. □

La condición principal para su bienestar es la naturaleza del terreno, que ha de ser bastante sólido, seco y fértil: como el criceto pretende que sus madrigueras sean muy resistentes, se aparta de los lugares arenosos, pero tampoco quiere tropezarse con excesivas dificultades al cavar, por lo que evita con el mismo cuidado las regiones secas o rocosas, las montañas, las selvas y las llanuras muy irrigadas.

Sus madrigueras consisten en una gran cámara central, a uno o dos metros de profundidad, provista de una galería de salida oblicua y de una entrada perpendicular. Otras galerías accesorias unen la cámara central con los depósitos de comida. Es fácil reconocer los lugares donde los cricetos tienen su morada por la tierra que amontonan y por los desperdicios de cascarilla y glumas de los granos de cereales. Tampoco es difícil reconocer si las madrigueras se hallan o no habitadas: cuando lo están aparecen siempre limpias, con las paredes lisas y pulidas, a causa del continuo paso de los animales; deshabitadas, pronto se llenan de musgo, moho o hierba. La cámara central está revestida de paja finísima y recortes de tallos. Desembocan en ella tres galerías, una de entrada, otra utilizada para la salida y una tercera que conduce a la despensa, que es redonda u ovalada y que, al acercarse el otoño, está abarrotada de trigo. Los individuos jóvenes se conforman con una sola despensa, mientras los viejos, más previsores, tienen de tres a cinco, conteniendo diez, quince y, a veces, hasta noventa kilos de trigo.

En la galería de salida, a poca distancia de la cámara central, aparece a veces un espacio bastante ancho, en el que el criceto deposita sus excrementos. La madriguera de la hembra, por regla general tiene una sola salida, pero dispone de dos a ocho entradas; la yacija destinada al parto es redonda, con un diámetro de cerca de treinta centímetros, una altura de ocho a trece y está hecha de paja blandísima. Es difícil encontrar en la madriguera de la hembra reservas de comida.

Pese a su aspecto rechoncho, el criceto es un animal bastante veloz y ágil. Su caminar es deslizante, consistente en pasos pequeños y rápidos; al andar roza al suelo con el abdomen. Si está irritado se mueve a mayor velocidad y es capaz de dar saltos de bastante consideración. Es buen cavador: remueve la tierra con las patas delanteras y, si el suelo es muy duro, recurre también a los dientes; la tierra amontonada bajo el vientre la recogen a su vez las patas posteriores y la despiden hacia atrás. Cuando se encuentra bajo el suelo, de vez en cuando retrocede para sacar tierra al exterior.

Aunque sabe nadar con cierta maestría, no gusta del agua, en donde se muestra siempre inquieto. Al salir a tierra se seca cuidadosamente el pelo. Emplea las patas delanteras como si fueran manos: con ellas se lleva la comida a la boca, sujeta y abre las espigas para coger el grano y se arregla el pelaje, empezando por la cabeza. Levanta las dos patas anteriores hasta la altura de las orejas y se las pasa varias veces por el hocico. Divide el pelo en mechones, que restriega cuidadosamente hasta que están completamente limpios y secos. Cuando se le sorprende en sus ocupaciones, inmediatamente se alza sobre las patas posteriores, dejando colgar las anteriores de las que una siempre queda algo más baja que la otra.

Los sentidos del criceto tiene un desarrollo bastante uniforme. En cuanto a sus propiedades intelectivas, no son, ciertamente, las más adecuadas para hacerlo simpático al hombre: es sumamente colérico y, a la menor ocasión, se pone a la defensiva, gruñe sordamente y rechina de dientes. Se defiende de las agresiones y, a veces, consigue vencer a perros inexpertos. Sólo



El criceto nace sin pelo e invidente, pero ya dotado de dientes. Su crecimiento es extremadamente rápido: a los quince días se halla en disposición de cavar la tierra y, en general, de emanciparse.



El criceto vive aislado, cuida celosamente de su morada y acumula en ella reservas excesivas de alimento. Sugiere en cierto modo la imagen del avaro.

Es notable la agresividad del criceto. Entre machos y hembras las riñas estallan con harta frecuencia. Sólo durante la época del celo puede afirmarse que reina la paz. Con el inicio de la gestación, la hembra aleja a su compañero y se reanudan las rencillas.



los astutos y rápidos grifones saben atraparlo de improviso y matarlo.

Sulzer, autor de un magnífico trabajo sobre estos roedores, confirma su combatividad y explica cómo, en caso de enfrentamiento con un perro, es precisamente el criceto el que toma la iniciativa de la lucha: se vacía los abazones, rechina de dientes, y con una serie de ágiles saltos que contrastan con su corpachón macizo, se lanza contra el adversario. Consigue defenderse incluso de las aves de rapiña cuando éstas ya se lo están llevando por los aires.

Las crías del criceto han de separarse de la madre en cuanto pueden valerse por sí mismas; también entre macho y hembra se producen frecuentes peleas que no pocas veces acaban con la muerte de la hembra; los únicos paréntesis de paz se limitan a las épocas del celo. En cautividad, estos roedores están siempre luchando entre sí e incluso de jóvenes –cuando generalmente son más pacíficos–, si proceden de distintas madrigueras y se encuentran en una misma jaula, no tardan en agredirse mutuamente. Para observar su espíritu batallador basta introducir en la jaula a un erizo: al principio, el criceto contempla al huésped con gran curiosidad; después, en cuanto el erizo se les aproxima, uno de los cricetos gruñe e intenta asestarle un golpe; el erizo entonces se transforma inmediatamente en una esfera espinosa: lo único que consigue el criceto es salir con la nariz sangrante. Intenta entonces atacar al erizo con una pata, pero también ésta tropieza con las terribles púas; después de esto, el criceto se encoleriza, silba, rechina de dientes, salta sobre el erizo e intenta atacarle de muchas maneras, siendo siempre rechazado por la impenetrable coraza del adversario. Esto no hace sino enfurecerlo cada vez más. Por último, dolorido y estupefacto, se detiene ante el intruso y lo observa con el aire más cómico del mundo. No pocas veces acaba desahogando su rabia contra alguno de sus compañeros; pero el juego vuelve a empezar de nuevo cada vez que el erizo se mueve.

El criceto, empujado por su naturaleza agresiva, da caza despiadada a todos los animales más pequeños que él, como pajaritos, ratones, lagartos, luciones, serpientes, insectos, que le gustan mucho más que las sustancias vegetales de las que se alimenta normalmente. No desdeña ni la mantequilla ni el queso y es, en resumen, omnívoro, en el verdadero sentido de la palabra.

Está sometido a letargo invernal: se despierta en cuanto el suelo se deshiela, es decir, en febrero o marzo. No abre de inmediato su madriguera, sino que permanece en ella alimentándose de las provisiones acumuladas. Los machos empiezan a salir hacia mitad de marzo y las hembras a primeros de abril. Entonces cavan nuevas madrigueras para el próximo invierno y se inicia la época del celo: los machos se trasladan a las madrigueras de las hembras, con las que conviven durante algún tiempo en armonía: la pareja se dedica mutuas atenciones y se defienden el uno al otro con extremado valor. Muchas veces los celos provocan fieros combates entre los machos y es fácil descubrir a algún macho con el cuerpo cubierto de cicatrices profundas. Iniciada la gestación, la hembra aleja a su compañero, a veces incluso empleando la fuerza y, desde aquel instante macho y hembra vuelven a ser enconados enemigos. A las cuatro o cinco semanas nacen de seis a dieciocho pequeños, carentes de pelo y ciegos, pero ya dotados de dientes. Crecen con rapidez extraordinaria. La madre los cuida con asiduidad y, a veces, adopta a otros cricetos que han quedado huérfanos. A los catorce días del nacimiento, los pequeños ya son capaces de cavar la tierra, y la madre los rechaza, sin más, obligándoles a independizarse.

En cuanto las cosechas empiezan a madurar, los cricetos trabajan intensamente en reunir provisiones para el invierno: cada uno lleva a su madriguera casi un quintal de grano. Sus alimentos preferidos son la semilla de lino, las habas y los guisantes. El criceto recoge las provisiones de día únicamente allí donde esté seguro de no correr peligro. En general trabaja durante la primera mitad de la noche y en las horas que preceden al alba: con las patas delanteras troncha los largos tallos del trigo, corta las espigas de un mordisco, les da vueltas un par de veces con las patas y las despoja de sus granos, que esconde en sus abazones. Cuando estas bolsas están llenas, los cricetos presentan un aspecto muy cómico y puede asírseles sin temor, porque las bolsas, repletas, les impiden morder; sin embargo, no debemos olvidar que pueden vaciarlas en un instante.

A principios de octubre, cuando el frío comienza a dejarse sentir y los campos aparecen desnudos, el criceto tapona la galería de salida de su madriguera. Luego come abundantemente y se abandona al sueño hecho un ovillo. No se advierte ningún signo de respiración y hasta las pulsaciones cardíacas parecen ausentes. El animal parece muerto. En realidad, su corazón late catorce o quince veces por minuto, es decir, a ritmo muy lento. Antes de despertarse, pierde poco a poco su rigidez, después empieza a advertirse su respiración, inicia tenues movimientos y bosteza: el criceto se estira, abre los ojos, intenta sentarse, se derrumba, se endereza de nuevo, parece reflexionar y, por último se decide a dar algunos pasos.



Gracias a sus poderosos incisivos, los castores pueden abatir un árbol y cortar el tronco a trozos con el fin de utilizar la madera para sus sorprendentes construcciones.

En cautividad, si se hallan en locales con calefacción, los cricetos pueden permanecer despiertos todo el año. Sin embargo, su salud se resiente y no tardan en morir.

Para el hombre es una verdadera suerte que estos roedores tengan muchos enemigos, porque se multiplican de una forma increíble y provocan daños cuantiosos. Ratoneros, búhos, cuervos y otras aves le dan caza, y así como las mofetas y comadrejas.

Las pieles de criceto no se utilizan tanto como debieran. Son, en efecto, óptimas, ligeras y resistentes.

LOS ESCIUROMORFOS

Roedores de formas, por lo general, muy esbeltas, aunque algunas veces pueden ser macizas. Presentan un canal suborbitario no dilatado. Tibia y peroné separados.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Roedores
Suborden	Esciuromorfos

☐ El tercer y último suborden de los roedores es el de los esciuromorfos, que comprende especies de formas generalmente esbeltas (por ejemplo, la ardilla), pero que pueden ser también macizas. Están dotadas de canal suborbitario no dilatado y presentan la tibia y el peroné separados. El suborden de los esciuromorfos está integrado por siete familias, de las que examinaremos los castóridos, los geómidos, los esciúridos y los pedétidos. ☐

LOS CASTÓRIDOS

Roedores adaptados a la vida acuática, de tamaño considerable, con dedos posteriores palmeados y cola muy larga y aplanada.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Roedores
Suborden	Esciuromorfos
Familia	Castóridos.

☐ La familia de los castóridos está constituida por un tipo de roedores adaptados a la vida en los ríos y caracterizados además por:

- tamaño notable;
- ojos pequeños, dotados de membrana nictitante;
- patas con cinco dedos, las posteriores palmeadas;
- tibia y fíbula (peroné) unidos en su base, pero en ningún caso enteramente fusionados;
- cola muy larga y aplanada, cubierta de pelo sólo en la base, que tiene sección circular, mientras la parte restante, casi desnuda, está recubierta de escamas yuxtapuestas.

El ambiente ideal para estos roedores son las proximidades de los riachuelos y lagunas y tienen gran habilidad en la construcción de diques y de varios tipos de habitáculos.

Su área de dispersión abarca varias regiones de Europa, Asia septentrional y América del Norte.

Es una de las familias integradas por un solo género y una sola especie: el castor, que pasamos a describir. ☐

El castor se halla totalmente a sus anchas en el agua, donde, desde luego, transcurre la mayor parte de su existencia. Para nadar se sirve de sus patas traseras palmeadas y emplea la cola como timón.

El castor

Roedor de la familia de los castóridos. Puede llegar a alcanzar una longitud de 1,20 m, excluyendo la cola espatuliforme, de unos 30 cm. Tiene incisivos desarrolladísimos, con los que roe la madera; patas posteriores con dedos palmeados y unas glándulas especiales, llamadas del castóreo. La piel, muy estimada, es de color castaño grisáceo, más claro en la parte ventral. Vive en el norte de Europa, en Siberia y en América del Norte. Se alimenta de cortezas y brotes. Es un hábil constructor de diques.



Ya en tiempos antiquísimos, el CASTOR había llamado la atención de los estudiosos, que le daban el nombre de *castor* y *fiber* y narraban acerca de él toda clase de fantásticas leyendas. Aristóteles se limita a decir que, como la nutria, pertenece a los cuadrúpedos que se procuran el alimento en lagos y ríos. Plinio afirma que se trata de un animal muy mordedor, capaz de abatir los árboles como si empleara un hacha, provisto de una cola parecida a la de los peces y, en todo lo demás, muy semejante a la nutria. En cuanto a la famosa descripción de Olao Magno, contiene una serie de extrañísimas fábulas acerca del castor y sus facultades constructoras.

Numeroros naturalistas consideran hoy a los castores como pertenecientes a la misma especie *(Castor fiber)* y distinguen, como subespecies, el castor euroasiático *(Castor fiber fiber)* y el castor americano *(Castor fiber canadensis)*. Otros autores estiman que las diferencias, en verdad muy escasas, entre estos castores justifican, sin embargo, su separación en dos especies distintas: la peculiaridad del castor americano reside en el perfil del hocico, más arqueado, en algunas particularidades del cráneo, y en el pelaje más oscuro. En cambio, las costumbres de uno y otro tipo son muy semejantes.

El castor es uno de los mayores roedores: el macho adulto llega a alcanzar una longitud que oscila entre los 80 y los 120 cm, sin contar la cola, que mide de 20 a 30 cm. El tipo europeo tiene de largo entre 80 y 90 cm. En la cruz, la alzada no supera los 30 cm, y el peso del animal varía entre los 20 y los 30 quilogramos.

Su cuerpo es tosco, robusto, mucho más grueso en la parte posterior. La cabeza es ancha hacia atrás y presenta un hocico breve y romo. Las patas, cortas y robustísimas, aparecen dotadas de cinco dedos, que en las posteriores están unidos entre sí por una ancha membrana natatoria. En la raíz, la cola es redonda: después se aplana, adquiriendo forma de espátula oval, llegando a una anchura de 15 0 20 cm aproximadamente. Las pequeñas orejas quedan casi completamente escondidas entre el pelaje, que se compone de una lanilla extraordinariamente espesa, sedosa y de pocas cerdas, largas, gruesas, rígidas, de color castaño brillante, de aproximadamente unos 5 cm. La parte superior del cuerpo es castaño oscuro, con reflejos amarillentos, y la inferior, más clara, gris amarillenta. La cola está provista de largos pelos, en la raíz, y aparece luego desnuda o cubierta de minúsculas escamas negruzcas. En líneas generales, el pelaje varía mucho de un individuo a otro: en algunos, tiende al negro, en otros al gris, e incluso a veces al rojizo desvaído. Son, en cambio, rarísimos los castores blancos o moteados.

Los dientes incisivos, gruesos y ro-



La madriguera del castor aparece cubierta con ramas que disimulan completamente la abertura de la chimenea de ventilación y las galerías de acceso sumergidas. Esta hacina lo protege de los animales depredadores.

bustos, sobresalen mucho de los maxilares. Ambos sexos presentan dos glándulas especiales, que desembocan en la región anal y son denominados "bolsas" o "sacos del castor". Sus paredes internas segregan el llamado castóreo, una sustancia castaño rojiza, amarillenta o negruzca, densa y untosa, de fuerte olor y penetrante sabor amargo. Antiguamente, esta sustancia era empleada como calmante anticonvulsivo. Hoy se utiliza muy poco, dada su dudosa eficacia.

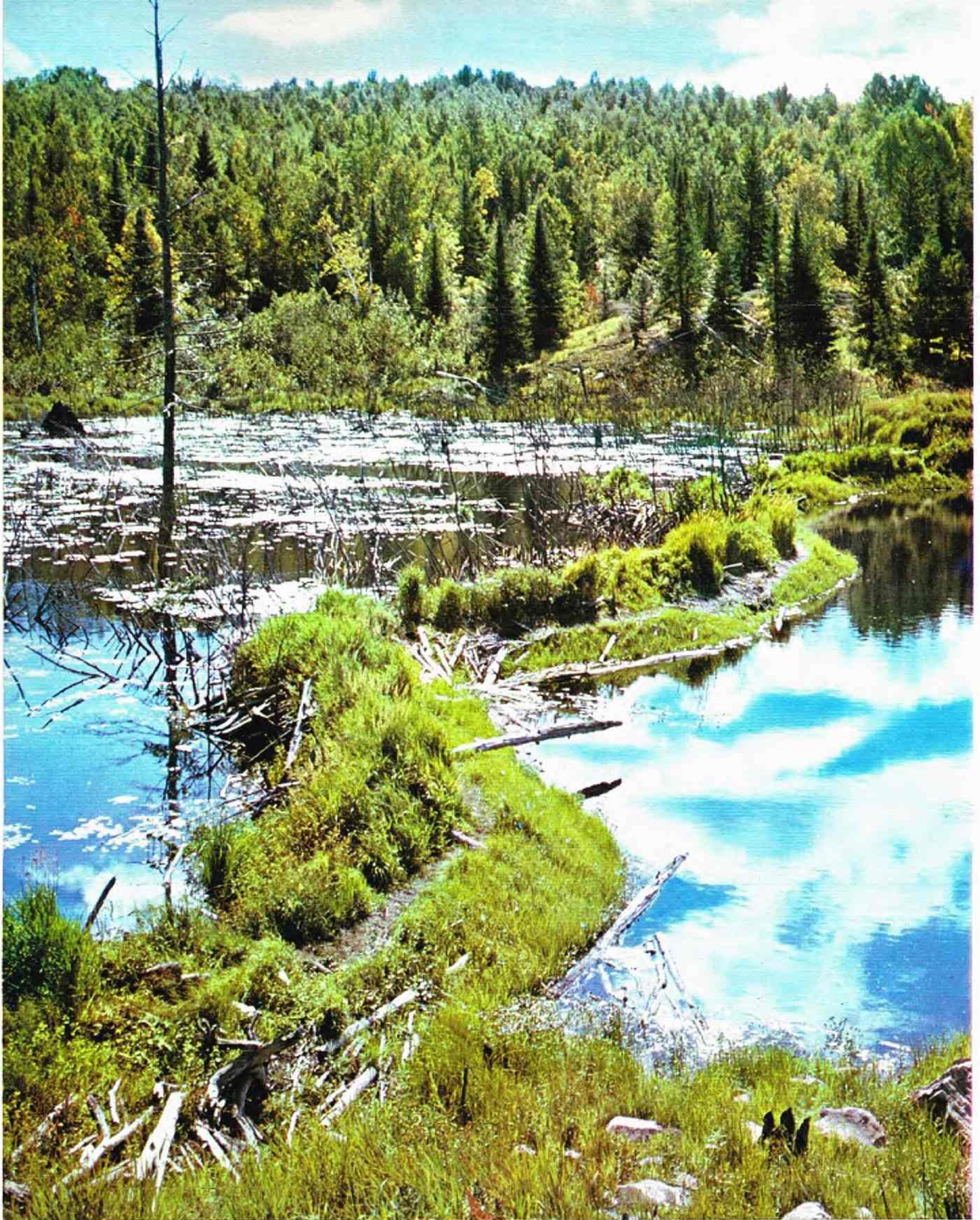
☐ Actualmente, el castor euroasiático está disperso en Alemania, Polonia y Rusia. Algún ejemplar ha sido visto en la región del Ródano y en la península escandinava. También se le encuentra en Siberia y en Mongolia septentrional. El castor americano habita en gran parte de América del Norte. ☐

Se trata de un roedor que vive siempre en parejas, en zonas boscosas situadas en las inmediaciones del agua. En lugares tranquilos y solitarios se reúnen, a veces, en familias más o menos numerosas. En la proximidad de los núcleos humanos, se refugia en galerías subterráneas. Suele establecerse cerca de ríos o arroyos en cuyas orillas abunda la vegetación arbórea.



Arriba: los castores viven en comunidades familiares. Todos los miembros colaboran disciplinadamente a la construcción de las madrigueras acuáticas y de los diques cuya originalidad y perfección causan auténtico asombro.

El castor es un roedor de gran tamaño. Mide un metro de largo y pesa unos treinta kilos. Muy difundido antaño, su área de dispersión ha sufrido considerables reducciones.



Los castores construyen sólidas presas con el fin de embalsar las aguas. Su refugio, especie de choza hecha de ramas, es accesible por una larga galería que, por el otro extremo, desemboca bajo la superficie del agua.

Fotos: J. Burton - Researchers, Buzzini, Des Bartlett - A. Denis, F.P.S., Hansson - Ostman, E. Hosking, Ross Kinne - Researchers, Klages - Atlas Photo, L. Lee Rue J. Markham, Merlet - Atlas Photo, Ott - Researchers, X. Palau Soler, J. Simon - Ostman, J. Six, Varin - Jacana.



Un ejemplo típico del comportamiento maternal de la hembra del castor queda fielmente reflejado en esta fotografía. Véase en qué forma tan delicada transporta a su pequeñuelo deslizándose sobre la superficie del agua.

Los laboriosos grupos familiares erigen diques con el fin de regular el nivel de las aguas. Cada morada está provista de una o más galerías cuya altura varía entre dos y seis metros; desembocan bajo el agua y conducen a una amplia cámara central, subterránea pero situada por encima del nivel del agua. Esta cámara es, generalmente, el lugar donde vive toda la familia. Es probable que en selvas muy tranquilas estas moradas subterráneas las construyan los castores únicamente como refugios para casos de peligro: en general viven en moradas al aire libre, es decir, sobre la superficie del suelo, pero estos refugios están también provistos de entradas y salidas que desembocan bajo el agua. En cuanto a los célebres "palacios de los castores", son parecidos a colinas en forma de horno de espesas y resistentes paredes, hechas con trozos de madera y ramas desprovistas de corteza, y con arcilla, tierra y arena. Además de la acostumbrada cámara central estos "palacios" comprenden almacenes para alimentos. Cuando, a lo largo del año, el nivel del curso de agua experimenta sensibles variaciones, los castores construyen diques adecuados. Hace mucho tiempo, Morgan pudo observar más de cincuenta de estos diques en los bosques americanos del Lago Superior. No pocos de ellos alcanzaban una longitud de 150 m, y algunos llegaban hasta los 200. En altura, oscilan entre dos y tres metros; en la base tienen un espesor de cuatro a seis metros y en la parte superior, de uno o dos. Estas barreras están hechas con pedazos de madera de uno o dos metros, que el animal introduce en el suelo, uno junto a otro, para afianzarlos. Un extremo queda plantado en el fondo y el otro sobresale del agua. Los pedazos de madera mayores están unidos entre sí por ramitas, y los intersticios se cierran con tierra y barro, de forma que constituyen una pared compacta, casi vertical por la parte de la corriente y, por la otra, oblicua.

En las selvas no habitadas por el hombre, es posible tropezar con antiquísimas construcciones debidas a estos ingenieros de la naturaleza: Agassiz, examinando detenidamente uno de esos diques de los castores, pudo observar que los troncos y ramas más viejos estaban cubiertos por un estrato de turba de casi tres metros de altura: esto le permitió calcular la antigüedad del dique: no menos de 900 años.

El castor construye sus habitáculos con ayuda de las patas delanteras, tan eficaces en este animal como unas manos muy diestras.

Los castores se muestran mucho más activos de noche que durante el día: en las horas diurnas sólo se les halla en lugares muy tranquilos. Salen de sus galerías poco después del crepúsculo y, antes de lanzarse ruidosamente al agua, emiten un silbido muy agudo. Nadan durante algún tiempo en las cercanías de su madriguera, y después, cuando comprueban que todo está tranquilo, salen a la orilla y se adentran en la tierra firme en busca de árboles, tanto para comerse la corteza como para utilizarlos en sus construcciones. Son capaces de cortar ramas de varios centímetros de grosor. Para derribar los árboles, primero los roen en todo su alrededor, después profundizan en la parte del tronco que da hacia el río, para que caigan lo más cerca posible del agua. A veces se han medido troncos de más de medio metro de diámetro que habían sido cortados por los castores. Dice Wied que los daños producidos por estos animales en la vegetación forestal, sobre todo en América del Norte, son ingentes.

Derribado el árbol, el castor lo despoja de las ramas y corta el tronco en pedazos cuya longitud le permita emplearlos a manera de estacas. Con las ramas, en cambio, construye las paredes de sus habitáculos. Tanto para alimento como para las construcciones elige, preferentemente, sauces, olmos, fresnos y abedules. En tierra permanece el menor tiempo posible, mostrándose siempre extraordinariamente cauteloso.

La tierra y el barro con que recubre las paredes son transportados por el castor mediante las patas delanteras y trabajados con las mismas: al contrario de lo que algunos han supuesto, no emplea nunca la cola a modo de paleta.

Como sucede con casi todos los animales, la tarea de acondicionar la morada corresponde a la hembra: el macho transporta el material y colabora eficazmente con su compañera. Pero en verano y a principios de otoño, los castores, en vez de trabajar, pasan el tiempo jugando; por otra parte, como demuestran las observaciones de Exinger y Fitzinger, saben prever los cambios atmosféricos hasta el punto de interrumpir sus ocios cuando aún reina el buen tiempo, para afanarse y disponer los lugares de residencia para cuando lleguen las lluvias y el frío.

Los castores se nutren de cortezas, ramitas y hojas de distintos árboles. Con extremada habilidad, quitan la corteza hasta a las ramas más duras y trabajan con tanto esmero que es imposible descubrir en la madera las huellas de sus dientes.

El castor puede mantenerse en posición casi vertical apoyándose en la cola y en las patas traseras. Al andar, mueve con gran lentitud una pata a continuación de otra, porque el vientre, que casi roza el suelo, le impide un movimiento más rápido. En el agua, en cambio, se desenvuelve con movimientos simultáneos o alternos de las patas traseras, y la cola actúa de timón. Las patas delanteras no desempeñan ninguna función natatoria. ☐ Bajo el agua, el castor puede permanecer un máximo de quince minutos, tras los cuales ha de volver a flote para respirar. ☐ La voz de este roedor es débil: podría definirse como un gemido que el animal deja oír cuando se halla agitado por alguna emoción; según la fuerza y entonación que da a este sonido, el observador puede interpretar muy pronto sus significados. Entre los sentidos del animal ocupan el primer lugar el oído y el olfato. En cuanto a sus facultades intelectivas, los naturalistas no se hallan de acuerdo en su valoración. Está comprobado que sabe adaptarse a las circunstancias más diversas mejor que otros roedores, y que antes de decidirse a emprender algo lo reflexiona largo tiempo, hasta deducir conclusiones exactas. Se ha podido comprobar a menudo que, por medio de diques y otros recursos, el castor regula el flujo del agua, según éste se haya intensificado o reducido por distintas circunstancias, comprendida la intervención del hombre.

En el castor, la época del celo varía según el lugar donde el animal viva. En opinión de algunos investigadores, coincide con el comienzo del invierno. Según otros, corresponde a los meses de febrero y marzo. Por supuesto que en esta etapa de la vida del animal la armonía entre macho y hembra es perfecta. La gestación dura varias semanas. Los pequeños castores –de uno a seis por parto– vienen al mundo completamente invidentes, pero recubiertos de pelo. El alumbramiento tiene lugar siempre en la madriguera.

Su gran astucia les permite casi siempre escapar de las asechanzas del cazador. Basta que un castor haya experimentado una vez tan sólo las molestias del hombre para que a la mínima señal de peligro se precipite al agua. Está también comprobado que, en América del Norte, donde las poblaciones de castores son generalmente muy densas, se colocan centinelas que advierten de la proximidad de cualquier peligro, lo



El castor se alimenta principalmente de la corteza de varios de los árboles que crecen en las márgenes de los ríos: sauces, olmos, fresnos y abedules. Con el mayor esmero arranca dicha corteza utilizando sus incisivos.

que hacen golpeando fuertemente la cola sobre la superficie del agua. En las regiones habitadas, en cambio, estos roedores no siempre consiguen huir, tal vez porque los cazadores, atraídos por el valor de la piel del animal, emplean todos los medios y todas las argucias para apoderarse de ellos. Para esto, los métodos más extendidos son, naturalmente, las armas de fuego, pero también se emplean cepos de distintos tipos. En invierno se practican agujeros en el hielo, por los que el castor, luego de caer, ha de salir a respirar. Y se aprovecha este momento para matarlo.

LOS GEÓMIDOS

Roedores de vida predominantemente subterránea, de ojos y orejas pequeños, cola corta y grandes abazones. Extendidos por América Central y del Norte.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Roedores
Suborden	Esciuromorfos
Familia	Geómidos

☐ La familia de los geómidos comprende roedores caracterizados por:
- cuerpo rechoncho y macizo, con ojos y orejas minúsculos:
- grandes abazones, que sirven para el almacenamiento de la comida:
- patas con cinco dedos, provistos de uñas robustas:
- cola corta.



El geomis cava galerías muy ramificadas e intrincadas. A medida que realiza su tarea, va sacando la tierra al exterior y hace con ella montoncitos parecidos a los de las toperas.



Una característica del geomis son sus abazones forrados de piel y abiertos en las mejillas. Este animal posee asimismo pelos táctiles en el hocico con los que localiza el alimento en el oscuro interior de su madriguera.

De costumbres predominantemente subterráneas, los geómidos están difundidos en América septentrional y central. La familia comprende nueve géneros y, aproximadamente, unas treinta especies. Describiremos el geomis del Canadá. □

El geomis del Canadá

Roedor de la familia de los geómidos, rechoncho y macizo, mide entre 14 y 23 cm de longitud, más la cola, de 5 a 10 cm. Tiene orejas rudimentarias, dientes incisivos muy largos, abazones extensibles (o "falsos"). Los dedos de las patas delanteras están armados de robustas uñas. El pelaje es amarillento o castaño, y blancuzco en la cola. Vive en la región situada entre las Montañas Rocosas y el Misisipí, donde excava complicadas galerías y se alimenta de raíces, tubérculos y hierba.

En Norteamérica, al GEOMIS DEL CANADÁ *(Geomys bursarius)* también se le llama "pocket gopher" o "gofer". Por su aspecto externo se le podría clasificar entre el criceto y el topo: el pelaje es extraordinariamente espeso, suave y fino, variable en cuanto al color, que va desde el amarillento al castaño oscuro. La cola es blancuzca, lo mismo que los pies, que están cubiertos por escasos pelos.

Los primeros naturalistas que examinaron el geomis del Canadá, lo hicieron gracias a los pieles rojas, que se divertían en llenar de tierra los abazones de estos animales, de forma que, al andar, rozaban el suelo. Basándose en esta costumbre, en Europa se tuvo durante mucho tiempo un retrato exagerado y falso del geomis y sus bolsas.

Lo mismo que el topo, el geomis lleva vida subterránea, cavando innumerables galerías, muy ramificadas e intrincadas. Cuando excava saca a la superficie la tierra removida, en montoncitos muy parecidos a las toperas de nuestras latitudes. Este roedor se deja ver sobre la superficie del suelo sólo en la estación calurosa. Y parece ser que durante el invierno permanece aletargado.

A la galería principal desembocan, de trecho en trecho, otras secundarias. La cámara central de la madriguera se encuentra, aproximadamente, a metro y medio de profundidad, en general bajo las raíces de los árboles, y a ella da acceso la galería principal, construida en espiral. Se trata de un recinto bastante amplio, tapizado de hierba blanda, no muy distinto del nido de la ardilla, y en el que el geomis descansa y duerme. En un nido revestido de pelo, la hembra, a finales de marzo, da a luz de cinco a siete pequeños.

En la superficie, el geomis anda de manera muy poco segura; apoya a veces en el suelo las patas delanteras con las uñas dirigidas hacia abajo, y arrastra la cola. En cambio, puede correr hacia atrás sin dificultad. En sus galerías se mueve con la misma rapidez que el topo. Llena sus abazones sirviéndose de la lengua y los vacía con las patas delanteras. Estas bolsas, cuando están repletas, abultan mucho, adquiriendo una forma oval y alargada.

Este roedor puede producir notables daños en los campos, ya que devora tubérculos y raíces, y destruye los árboles a centenares.

Si es atacado, se defiende valerosamente, mordiendo al enemigo.

LOS ESCIÚRIDOS

Roedores de conformación diversa; el tercer diente premolar es reducido o falta; tienen cinco dedos en las patas traseras.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamiferos
Subclase	Placentarios
Orden	Roedores
Suborden	Esciuromorfos
Familia	Esciúridos

☐ La familia de los ESCIÚRIDOS comprende roedores caracterizados por:
- dimensiones pequeñas o medianas, rara vez grandes;
- formas esbeltas y muy elegantes (en las especies arborícolas, como la ardilla) o rechonchas y poco airosas (en las especies terrícolas, como la marmota);
- cola generalmente aplanada, a veces muy peluda;
- presencia de patagio en algunos géneros, lo que les permite vuelos planeados.

Los esciúridos se hallan dispersos por todo el mundo, excepto Madagascar, Australia y las regiones meridionales de América del Sur. Comprende cuarenta y dos géneros y unas doscientas sesenta especies, de las que describiremos el petaurista, el espermófilo, el perro de las praderas, la marmota y la ardilla. ☐

El petaurista

Roedor de la familia de los esciúridos, mide cerca de 60 cm, más 50 cm de tupida cola. Entre las patas delanteras y las traseras, a lo largo de los flancos, se extiende un patagio, bordeado de pelos cortos. En el dorso predomina el color gris oscuro, y en las partes inferiores el blanquecino. De costumbres nocturnas, vive, solitario o en parejas, en las selvas de la India y Ceylán. Trepa a los árboles y se lanza en vuelos planeados que llegan a alcanzar los 60 m. Se alimenta de frutas y yemas.

El PETAURISTA o TAGUÁN (*Pteromys volans* o *Sciuropterus volans*, llamado también *Petaurista petaurista*) pertene-



Esta ardilla voladora de la familia de los esciúridos es de menor tamaño y tiene más espeso el pelo que el petaurista. Puede efectuar considerables vuelos planeados de un árbol a otro.





Para "volar" de un árbol a otro, las ardillas voladoras abren el pliegue de piel que poseen entre las patas delanteras y traseras. Cuando descienden en vuelo planeado, esta membrana les asegura el equilibrio y les sirve de paracaídas.



La cabeza del petaurista es bastante pequeña y presenta un hocico puntiagudo. Las orejas, muy desarrolladas, son anchas y derechas. Tras ellas, los pelos forman un copete. En la mejilla aparece una verruga cubierta de pelos.

ce al grupo de las llamadas "ardillas voladoras", esciúridos que se caracterizan por una membrana ancha, llamada patagio, como en los murciélagos, que constituye una especie de paracaídas, gracias a la cual estos roedores pueden lanzarse en saltos planeantes. El patagio está formado por un pliegue tegumentario extendido a los lados del tronco, entre las extremidades delanteras y las traseras: exteriormente está cubierto de pelo espeso, mucho más escaso en la parte interna. Un espolón cartilaginoso sujeta la extremidad anterior del patagio. La cola actúa de timón y es siempre muy peluda.

Este roedor tiene, más o menos, las dimensiones del gato doméstico: el cuerpo puede alcanzar hasta 60 cm de longitud y la cola superar el medio metro; la alzada, medida en la cruz, es de 20 cm. Con el patagio desplegado, el animal mide 60 cm de anchura. El cuerpo es alargado, con el cuello corto, la cabeza relativamente pequeña y el hocico agudo. Las orejas son cortas, anchas y tiesas; las extremidades posteriores resultan más largas que las delanteras. El patagio arranca de ambos lados del cuello y de las patas delanteras, desciende a lo largo de los flancos, para después prolongarse hacia la cola, en forma de pequeño pliegue cutáneo: en reposo se mantiene adherido al cuerpo. La cola es grande y de pelos muy largos, mientras en el cuerpo y las extremidades el pelaje es corto y suave. En cuanto al patagio, aparece bordeado por franjas de pelo corto y fino. Detrás de las orejas sobresalen algunos mechones, y en la mejilla aparece una verruga cubierta de cerdas. El pelaje de las partes superiores ya hemos dicho que es de color gris oscuro, y el de las zonas ventrales, gris ceniza. El patagio es de color castaño oscuro por la parte superior, con los bordes de un tono grisáceo claro. Por último, la cola es negra, así como el hocico.

☐ Este roedor vive en Asia meridional y oriental y en el archipiélago de la Sonda. ☐ En Filipinas es muy común. Vive, aislado o en parejas, en los bosquecillos de matorrales más espesos de la selva, casi siempre sobre los árboles. Pasa el día durmiendo en las oquedades de los troncos, y sólo al caer la noche sale de su escondrijo. Trepa a los árboles y evoluciona entre las ramas con una rapidez, una seguridad y una ligereza increíbles; da saltos enormes de un árbol a otro, abriendo horizontalmente las patas y, en consecuencia, también el patagio, que forma una especie de paracaídas.

Antiguamente se creía que durante el vuelo este roedor podía cambiar de dirección por medio de la cola, pero, al parecer, eso no es cierto. En todo caso, el largo apéndice tendrá más el valor de timón de profundidad que de dirección.

Entre los sentidos de este roedor sobresalen por su desarrollo la vista y el oído. Es muy temeroso y basta el menor rumor para asustarlo y ponerlo en fuga. Los nativos se aprovechan de esta timidez para cazarlo: en las noches de luna tienden, entre los árboles, grandes redes; después producen ruidos que asustan al petaurista, y en la confusión creada, los animales quedan presos y son capturados vivos.

Estos animales se alimentan de fruta, yemas, brotes y ramitas tiernas. Parece que, en ocasiones, comen también insectos.

En cautividad, el petaurista pasa las horas diurnas durmiendo, enroscado, con la cabeza escondida bajo el vientre, o bien tumbado de espaldas, con las patas y el patagio extendidos. Por la noche se halla siempre en movimiento, pero no es tan ágil como la ardilla. Al trepar por un tronco o una rama le estorba algo el patagio, que le cuelga como una capa, formando numerosos pliegues cutáneos. Existen otras especies vecinas, como la ardilla voladora siberiana y la ardilla voladora del Canadá (*Glaucomys volans*).



A pesar de su aspecto parecido al de las ardillas, los espermófilos tienen un modo de vida diferente. Son terrícolas y viven en zonas arenosas y herbosas. Es por ello por lo que se les denomina también ardillas terrestres.



En la doble página siguiente: el "Atlantoxerus" es una ardilla terrestre cuyo pelo tiene una tonalidad muy parecida a la del suelo de los parajes áridos en que vive.

El espermófilo

Roedor de la familia de los esciúridos, de unos 26 a 28 cm de longitud, comprendida la cola, de 4 cm aproximadamente. Provisto de abazones, presenta un pelaje gris amarillento, con manchas de color herrumbre o castaño; los incisivos superiores son amarillentos. En los terrenos secos y en los campos de Europa oriental y de Asia occidental excava madrigueras y galerías; se alimenta de hierbas, raíces, legumbres y bayas, de las que hace provisión para el invierno.

El ESPERMÓFILO COMÚN, llamado también ARDILLA TERRESTRE EUROPEA (*Citellus citellus*) es un animalillo graciosísimo, que diríase intermedio entre la ardilla y la marmota, de cuerpo delgado y elegante cabecita. La alzada, medida en la cruz, es, más o menos, de 9 cm. El peso puede alcanzar medio kilo. Este roedor posee abazones. Su pelaje ondulado es de color amarillo grisáceo, con manchas irregulares en tonos rojizos. Alrededor de los ojos tiene una lista blanca. Los dientes delanteros superiores son de color marfil.

☐ El espermófilo vive en las regiones esteparias de Europa oriental, desde Alemania y Grecia, y de Asia occidental hasta Mongolia. ☐ Prefiere las zonas secas y desarboladas y muestra su predilección por los suelos arenosos o arcillosos, los campos con cultivos de cereales y las amplias llanuras herbosas. Lleva vida gregaria, pero cada individuo se excava su propia madriguera, en la que la cámara central está situada a un metro o metro y medio de profundidad y tiene forma ovalada, un diámetro de unos treinta centímetros y está revestida de hierba seca. El túnel de salida es estrecho y bastante sinuoso. En cuanto empiezan los primeros fríos otoñales, el espermófilo cierra cuidadosamente la entrada de la madriguera y, partiendo de la cámara central, excava una nueva galería hasta la superficie, que abrirá solamente al llegar la primavera, es decir, después del letargo invernal. En las galerías accesorias almacenan la comida para el invierno.

La hembra da a luz en primavera, generalmente de tres a ocho pequeños en cada camada, invidentes y desprovistos de pelo al nacer.

Dice Herklotz que entre las características de este animal hay que destacar el particularísimo olor de su orina, que permite localizar sus madrigueras habitadas, y también la costumbre de llevar a ellas toda clase de objetos relucientes y brillantes.

Corre a bastante velocidad, pero no salta, y trepa no de muy buena gana, aunque cuando lo hace muestra cierta habilidad. En este caso, sus movimientos se parecen más a los de la marmota que a los de la ardilla.

Este espermófilo es un "Citellus lateralis", especie típicamente americana caracterizada por las dos franjas laterales oscuras que engalanan su pelaje y por la aureola blanca de sus ojos.



Espermófilo americano de características parecidas a las de la ardilla terrestre o espermófilo común: cabeza alargada, ojos grandes y cola poblada y más corta que el cuerpo. Las listas dorsales que presenta son propias de su especie.

Los perros de las praderas viven en comunidad. Cada animal posee su madriguera, pero pasada la época de la reproducción los machos se reúnen en una zona del "poblado", y en la otra quedan las hembras y los pequeños.









Habitualmente come hierbas y raíces tiernas, cereales, legumbres y bayas de todas clases. En otoño recoge abundantes provisiones, que transporta a su morada valiéndose de sus abazones, en forma análoga a los cricetos. Come en posición semierecta, sujetando graciosamente la comida con las patas delanteras. Después de comer se limpia el hocico y la cabeza, y con la lengua se asea y peina el pelo del cuerpo, de arriba abajo. Bebe muy poca agua, casi siempre después de las comidas.

Los daños que ocasiona el espermófilo solamente tienen verdadera importancia cuando el animal se reproduce a ritmo muy intenso.

Los enemigos más encarnizados del espermófilo son los armiños, comadrejas, halcones, cornejas, avutardas, gatos, perros grifones, garduñas y todos los animales caracterizados como adversarios de los roedores. También el hombre persigue a este gracioso animal, tanto por la piel como por la carne. Generalmente lo hace salir de la madriguera vertiendo en sus galerías agua muy fría. La carne del espermófilo es alimento habitual de los habitantes de ciertas regiones de Siberia.

Son especies parecidas el *Citellus suslicus* o "espermófilo moteado", de la región del Volga, y el *Citellus tridecemlineatus*, de la región de las Montañas Rocosas, en América.

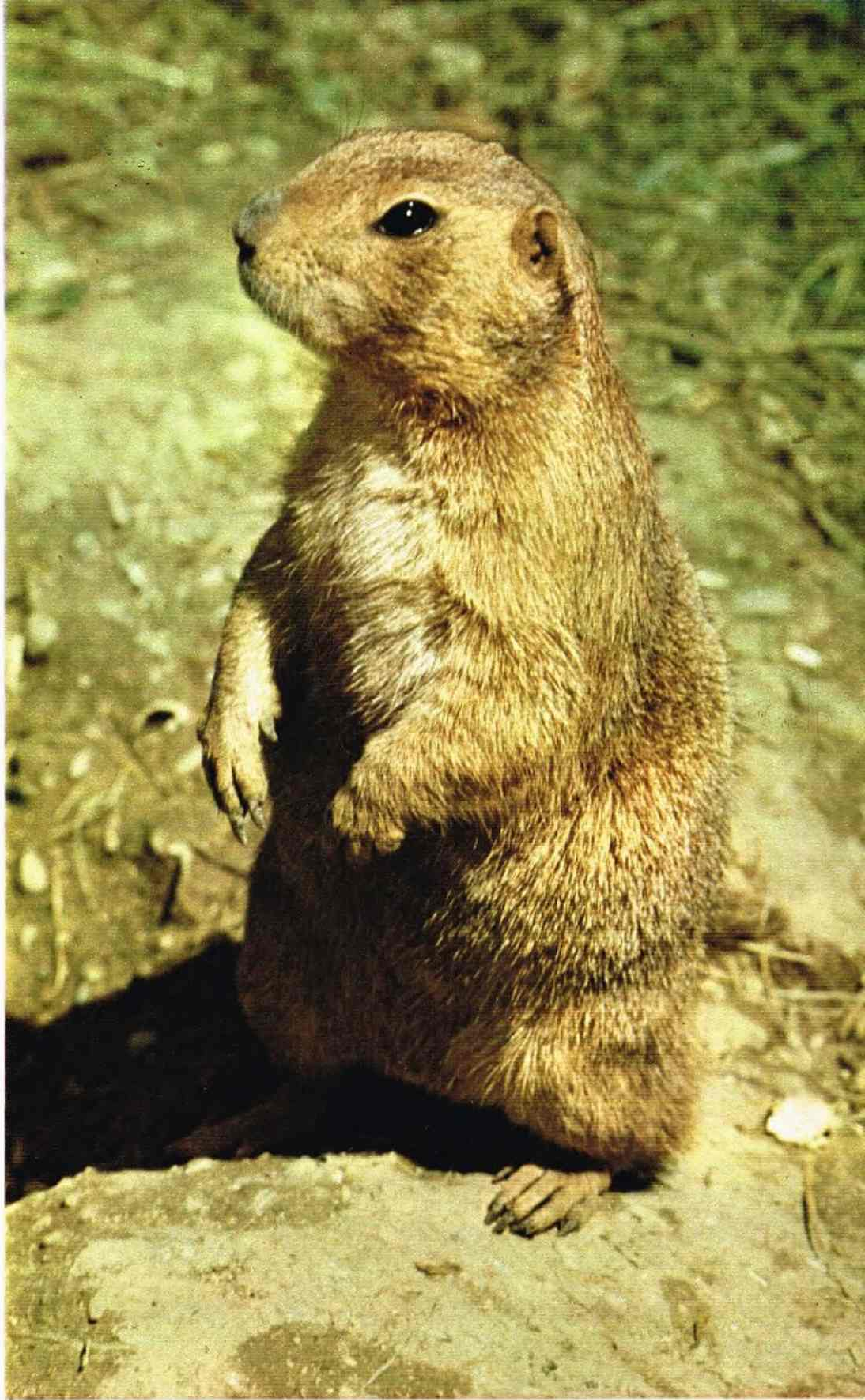
El perro de las praderas

Roedor de la familia de los esciúridos, de unos 40 cm de longitud, comprendida la cola. El pelaje es castaño rojizo en el dorso, con salpicaduras negras, y blancuzco en el vientre; la punta de la cola es negra. Vive formando poblaciones muy numerosas en las llanuras áridas de la América septentrional, en las que pueden verse las pequeñas colinas formadas por la tierra que estos roedores arrojan al exterior al excavar sus galerías. De costumbres diurnas, se alimentan preferentemente de hierbas. Permanece en letargo durante la estación invernal.

El PERRO DE LAS PRADERAS DE COLA NEGRA O CINOMIO, también llamado ARDILLA EXCAVADORA (*Cynomys ludovicianus*), originario de América septentrional, se parece mucho a las marmotas, en razón de su cuerpo rechoncho, cabeza gruesa y cola corta y muy espesa. Este roedor posee abazones muy rudimentarios. La parte superior del cuerpo es de color castaño rojizo, salpicado de gris y negro; la inferior es blanquecina, y la cola presenta la punta negra.

El nombre de perro de las praderas, popular incluso entre los zoólogos, tuvo su origen en los cazadores de pieles

En verano las marmotas retozan al sol mientras sus "centinelas" vigilan los alrededores. Al menor indicio de peligro éstos emiten un chillido agudo e insistente para prevenir a sus compañeros, que se esconden en el acto.



Los cazadores que descubrieron al cinomio, le dieron el nombre de perro de las praderas a causa del chillido que emite, semejante al ladrido del perro. Esta denominación ha sido conservada por los naturalistas.



En los poblados de los perros de las praderas, los machos en misión de centinelas alertan a sus congéneres emitiendo sonidos diferentes según el grado del peligro que los acecha.

del Canadá, que fueron quienes primero observaron al animal y quedaron impresionados por su voz, semejante a un ladrido: lo único, en verdad, que este animal puede tener en común con el perro.

A los núcleos donde habitan los perros de las praderas se les llama "pueblos" porque están formados por innumerables madrigueras, cada una de las cuales presenta una montañita de tierra. Estos "pueblos", cuando el hombre todavía no había ocupado determinadas regiones de América septentrional, cubrían decenas de kilómetros y daban al paisaje una característica verdaderamente singular. Muchas madrigueras tienen una sola entrada, y otras, dos. Distantes cinco o seis metros una de otra, están unidas por caminos muy hollados, lo que atestigua que estos animales se hallan en permanente contacto unos con otros. Generalmente, los perros de las praderas eligen zonas cubiertas por hierba corta y entrelazada, de cuyas raíces se nutren. Sus inmensas "ciudades" abundan incluso en las altiplanicies de Nuevo México,



El perro de las praderas es morfológicamente bastante parecido a la marmota. Ambos tienen cinco dedos –bastante rudimentario el quinto–, uñas poderosas, cabeza maciza y breve cola.



Los perros de las praderas viven en grupos muy nutridos, formando "poblados". Cada madriguera presenta al exterior un montículo de un metro aproximadamente, desde cuya cúspide el centinela vigila los alrededores.

donde el agua es escasísima o falta del todo, de lo que puede deducirse que estos roedores no tienen necesidad de agua o que les basta con el rocío que se acumula sobre los tallos de hierba.

Como dice Möllhausen, los poblados de los perros de las praderas son muy interesantes de observar: siempre inquietos y activos, los roedores permanecen largo rato en sus montañitas y sus ladridos forman una algarabía incesante. Pero, con frecuencia, cuando un observador se aproxima y es descubierto por los centinelas, como por arte de magia el poblado queda desierto, hasta que, poco a poco, primero los centinelas y después los demás, vuelven a asomar por las bocas de sus galerías.

Algunos observadores hacen notar un hecho curioso: frecuentemente los perros de las praderas comparten su madriguera con animales que deberían ser sus enemigos acérrimos, a saber: la lechuza de las madrigueras y el crótalo, que, sin embargo, no parece que produzcan daños de consideración a los ocupantes de estos singularísimos poblados.

La caza de los cinomios es muy difícil y a menudo infructuosa. En efecto, incluso tras haber sido heridos, estos roedores consiguen esconderse en la madriguera antes de ser alcanzados por el cazador. Y, según refieren los indios pieles rojas, muchas veces los supervivientes logran esconder en sitio seguro incluso a sus compañeros muertos.

Haacke, que estudió a estos animales en cautividad, escribe: "... la vida de los cinomios en cautividad es verdaderamente ilustrativa de la que llevan en estado libre. Excavan el terreno con las patas delanteras y, con las traseras, echan hacia atrás la tierra removida. Cuando han realizado una buena parte de su trabajo, se detienen para descansar, pero por corto espacio de tiempo: de nuevo inician la faena, empezando siempre desde la entrada. Una de las fases más fatigosas y difíciles de su quehacer consiste en la construcción de una defensa destinada a proteger la galería de las inundaciones, que el animal prepara utilizando la tierra que ha removido al excavar. Modifica continuamente la morada, según las estaciones y las condiciones atmosféricas: en efecto, en cuanto llegan los días fríos, el roedor cierra por lo menos tres de los cinco agujeros que llevan a las cámaras subterráneas, y éstas, que a lo que parece se comunican todas entre sí, están tapizadas con heno y otras materias similares. Cuando ofrecíamos heno a nuestros cinomios, los animales, ayudándose con la boca y patas delanteras, formaban hacecillos que luego llevaban a las profundidades del suelo. Lo mismo hacen con el papel. Cuando el heno de su madriguera se encuentra excesivamente húmedo, estos roedores lo arrojan fuera y lo sustituyen por otro.

"Se retiran, para el letargo, en los primeros días fríos de octubre o noviembre; y si durante el invierno se presentan días templados, se despiertan a ratos, pero sólo con la primavera reaparecen al aire libre".

La marmota

Roedor de la familia de los esciúridos; está considerado como uno de los mayores miembros de dicha familia, ya que puede llegar a medir hasta 75 cm, comprendidos los 20 que, aproximadamente, mide la cola. El pelaje es espeso, castaño rojizo en el dorso, y se le encuentra en los Alpes, en los Cárpatos y en el Altai, hasta los 3000 m de altitud. Excava galerías y madrigueras, donde pasa, en letargo, el largo invierno de la montaña. Se alimenta de hierbas y plantas jugosas y aromáticas.

Entre peñascos, en los Alpes, donde no crecen ni árboles ni matorrales y únicamente las ovejas y las cabras logran encontrar alguna materia comestible; donde los glaciares son perennes y la nieve se funde durante unas pocas semanas al año, allí vive la MARMOTA (*Marmota marmota*), el gracioso roedor conocido desde tiempos antiguos.

El pelaje de este animal, formado por una lanilla corta y por pelos cerdosos, es espeso y bastante largo. La parte superior del cuerpo es gris herrumbroso, y en la inferior presenta un hermoso



La marmota suele sentarse sobre sus patas traseras y mantiene entonces inertes las delanteras. En esta postura observa detenidamente cuanto acontece en torno suyo.



La marmota se alimenta de plantas alpinas, principalmente hierbas y raices que roe en forma parecida a como lo hacen los conejos. Sólo se nutre en verano y permanece en letargo durante el invierno, que es muy largo en las altas montañas donde vive.

La marmota posee los incisivos característicos de los roedores, altamente cortantes y en forma de escoplo. La piel tupida y suave de este animal es muy apreciada.





tono castaño rojizo. El hocico y los pies son blanquecinos, con reflejos marrones, y los dientes delanteros de marfil oscuro. Pueden encontrarse ejemplares totalmente negros o totalmente blancos, con manchas gris perla.

□ Los Alpes, parte de los Cárpatos, el Altai y otras cadenas montañosas de Siberia constituyen el área de dispersión de la marmota. Hay que señalar que, actualmente, vive también en los Pirineos, donde fue introducida por el hombre. □ Generalmente permanece en las cimas más elevadas, o sea en el piso nival, en el límite de los glaciares y de las nieves perpetuas; rara vez desciende hasta los bosques. Vive en lugares abiertos, rodeada de altas y abruptas paredes rocosas, alejada de los lugares habitados o frecuentados por los pastores. En general, prefiere las altiplanicies y las laderas expuestas al mediodía, a levante y a poniente, ya que, como la mayor parte de los animales diurnos, necesita de los rayos solares. Pasa durmiendo por lo menos nueve meses al año y, a veces, incluso más.

Su vida estival es cortísima. En los meses cálidos, cada mañana, a la salida del sol, los primeros que asoman por las madrigueras son los individuos viejos, que se entregan a comer con rapidez la hierba de aquellas alturas; después aparecen los jóvenes y todos se mues-



Las marmotas viven aisladas o en parejas durante el verano. En invierno, forman grupos para la hibernación, cada uno de los cuales se apelotona al fondo de una madriguera.



tran vigilantes y temerosos. Si descubren al hombre, al zorro o a cualquier ave de rapiña, inmediatamente emiten un silbido prolongado y agudo y desaparecen.

En sus moradas estivales, las marmotas viven aisladas o en parejas. Las madrigueras constan de numerosas galerías y bocas de salida. A veces se trata de estrechos pasajes, duros y pulidos, hechos con la tierra removida primero y comprimida luego por el animal. La cámara central no es muy espaciosa. Las marmotas se aparean, probablemente en abril, y a las seis semanas nacen de dos a cuatro pequeños por camada, que sólo saldrán al aire libre cuando estén lo bastante crecidos: generalmente la prole permanece en la madriguera de los padres hasta el verano siguiente.

En otoño, las marmotas preparan sus guaridas invernales, siempre en lugares menos elevados que en aquellos en que pasan el verano, y de una profundidad de metro a metro y medio. Estos habitáculos invernales son muy espaciosos y comprenden una amplia cámara de forma ovalada, rellena de heno desmenuzado, suave y seco, parcialmente renovado todos los años. Además de las guaridas estival e invernal, la marmota dispone de varias galerías para casos de inminente peligro; de no tenerlas, busca refugio bajo las piedras y entre las grietas de las rocas.

Los movimientos de este roedor son extrañísimos: se diría que anda arrastrando el vientre por el suelo, siempre con gran lentitud. Es totalmente incapaz de saltar. Suele sentarse, erecto, sobre las patas posteriores, manteniendo las delanteras colgantes e inertes, mientras, con el cuello rígido, observa lo que sucede a su alrededor.

Su alimento se compone de plantas alpinas frescas y jugosas, raíces y, en ocasiones, hierba seca, que corta fácilmente con sus dientes agudísimos. Bebe rara vez, pero cuando lo hace ingiere mucha agua, alzando la cabeza después de cada sorbo.

Los naturalistas que han observado a la marmota están de acuerdo en que el animal sabe prever los cambios atmosféricos.

Como todos los animales sujetos a letargo invernal, al acabar el verano las marmotas aparecen rollizas. Con los primeros hielos dejan de comer, pero continúan bebiendo mucho y más a menudo. Expelen sus excrementos y se retiran, en familias, a sus refugios invernales. Antes de que se inicie el letargo cierran el pasaje de entrada con tierra, piedras, arcilla, hierba y otros materiales, en un trecho de un metro o dos de longitud; con esto consiguen, entre otras cosas, que en el interior de la madriguera la temperatura sea siempre constante. Los miembros de la familia, entre cinco y quince, yacen en la cámara central, apretados unos contra otros y sometidos al descenso de las actividades fisiológicas del letargo.

En primavera, cuando las marmotas reaparecen al aire libre, están, naturalmente, mucho más delgadas. En cuanto salen de su madriguera van en busca de alimento, pero durante los primeros días se han de conformar con alguna brizna de hierba que ha sobrevivido entre los hielos.

La caza de estos roedores, muy asustadizos y cautos, no presenta especiales dificultades y se efectúa preferentemente con trampas. A veces los cazadores excavan las madrigueras, pero este sistema está prohibido en ciertos países, puesto que con ello se destruyen familias enteras. En casos extremos, las marmotas no dejan de defenderse con cierta valentía.

Si se quiere domesticar a estos animales hay que apresarlos antes de que sean adultos.

En ambientes con calefacción no caen en letargo, mientras que con temperaturas frías disponen todo lo necesario para el profundo sueño invernal. De todas formas, en cautividad no viven más de cinco o seis años.

La marmota construye dos tipos de madrigueras. La de verano, poco profunda, está situada en parajes muy elevados. La de invierno es excavada en zonas de pastizales abandonados y comprende una cámara profunda donde duermen unos diez individuos.



La "Marmotta caligata" es una especie peculiar de América del Norte caracterizada por su piel blanca y sus patas negras desprovistas de pelo. Está adaptada a los rigores propios de las zonas muy septentrionales en que vive.

Fotos: Bille, Comet, J. Dermid, E.P.S., Guilhery, Klages - Atlas Photo, L. Lee Rue, K. Maslowski, T. McHugh, C. Ott, Ott - Researchers, Pissavini - Jacana, Simon - Researchers, J. Six, Tierbilder - Okapia, Visage - Jacana, Wangi - Jacana, Z.F.A. - Rapho.



La ardilla común es uno de los más graciosos representantes de la fauna arborícola. Durante el buen tiempo, está siempre en movimiento y, tanto al trepar por los troncos como al saltar de rama en rama, muestra una agilidad y una seguridad sorprendentes. En sus veloces desplazamientos y brincos, la larga y espesa cola de que está dotado desempeña una función equilibradora muy importante.

La ardilla

Roedor de la familia de los esciúridos, con una longitud aproximada de 25 cm más unos 20 de la cola. En las partes superiores presenta un color variable del castaño grisáceo al castaño oscuro; las inferiores son blancuzcas. Vive en los bosques de gran parte de Europa y, en Oriente, llega hasta el Japón. En España es común en la región pirenaica.

En la ARDILLA COMÚN *(Sciurus vulgaris)* el pelaje cambia de color, según las subespecies e, incluso, en el ámbito de un mismo grupo familiar. Puede ser castaño rojizo en la parte superior, o bien grisáceo o casi negro; en las partes ventrales e inferiores generalmente es blancuzco. Los ejemplares manchados en blanco son rarísimos, lo mismo que los completamente blancos. La cola tiene abundante pelo, dividido en dos bandas, como las barbas de una pluma. La oreja presenta un mechón de pelo muy largo.

Los bosques umbríos, formados por altos árboles, constituyen su lugar de residencia predilecto. Construye su morada en los nidos abandonados de distintos pájaros, modificándolos e, incluso, embelleciéndolos; otras veces los construye completamente nuevos o se establece en las oquedades de los troncos de los árboles. Los nidos situados al aire libre se encuentran, generalmente, muy cerca del tronco de un árbol y suelen estar cubiertos por un techo bajo, de forma cónica, tan espeso que impide que la lluvia penetre en el interior. La entrada principal está dirigida hacia abajo, generalmente orientada hacia Levante; en la cara opuesta existe otra abertura, pero más pequeña. El interior está completamente tapizado de suavísimo musgo, y la parte exterior cubierta con hierbas secas de diverso grosor y entrecruzadas.

Este vivaz animalillo es, sin duda, uno de los más elegantes de la fauna del bosque. Si el tiempo es bueno y el animal no se siente amenazado, la ardilla está siempre en movimiento, saltando de un árbol a otro, donde halla alimento y refugio. Salta continuamente de rama en rama. En el suelo también es muy veloz: corre y brinca con tanta rapidez que hasta los lebreles tienen dificultades para seguirla. Pero su verdadera agilidad se manifiesta cuando trepa por los troncos de los árboles más lisos con seguridad impresionante, utilizando las largas uñas de que se halla dotada. Salta en el vacío distancias de cuatro a cinco metros, siempre de arriba abajo. Su espesa cola le es imprescindible para saltar y, en efecto, si se le corta, la ardilla queda incapacitada para realizar sobre las ramas sus espectaculares acrobacias.

Se alimenta, generalmente, de semillas, bellotas, piñones y frutos de haya, y también de yemas y ramitas tiernas, en especial de abeto, alerce y pino. Sentada cómodamente sobre las patas traseras, se lleva a la boca las piñas y arranca con los incisivos los pétalos leñosos hasta dejar al descubierto la semilla, que luego come. Le gustan mucho las avellanas, las nueces, los huevos de ave y los pajaritos recién nacidos. Algunas veces se alimenta incluso de insectos. La ardilla es bastante

Al nacer, las crías de la ardilla son de una fragilidad extrema y sus ojos tardan en abrirse unos ocho días aproximadamente. La hembra, que prodiga siempre a sus pequeños toda clase de cuidados, da a luz dos camadas por año.



El "Sciurus niger", que habita el sur de los Estados Unidos y buena parte de México, es una de las ardillas de mayor tamaño y de las más voraces. A causa de la abundante grasa que presenta especialmente en otoño, constituye una presa codiciada por no pocos cazadores.

dañina en los parques y jardines, sobre todo en primavera y principios de verano, porque devora los brotes y las yemas terminales, entorpeciendo así el crecimiento de abetos y pinos.

Si puede disponer de comida abundante, la ardilla almacena provisiones en las oquedades de los árboles, entre las raíces o en agujeros que excava por sí misma. En los días más cálidos pasa las horas de la tarde durmiendo y limita sus correrías a la mañana y noche avanzada. Teme a los aguaceros y a los temporales de nieve, y anuncia la proximidad del mal tiempo con sus muestras de inquietud y retirándose al nido. Activísima durante el verano, en invierno cae en un letargo más o menos profundo, durante el cual se despierta tan sólo el tiempo necesario para salir a buscar algunas provisiones: en esta época pasa días y días sin salir de su agujero.

En las regiones septentrionales, sobre todo en las siberianas, las ardillas emprenden migraciones regulares cada año, pudiéndose observar diversos grupos que se dirigen a parajes ricos en piñas maduras. Pudo verse que algunas de estas ardillas emigrantes tenían los pies llagados y, sin embargo, no por eso detenían su marcha. También se pudo observar que otras corrían el ries-





La ardilla común vive en las zonas boscosas de casi toda Europa, excepción hecha de algunas islas mediterráneas. Existen numerosas variedades locales de la especie, diferenciadas en general por el color de su pelaje.



La ardilla es un roedor vegetariano. Pero no desdeña los huevos de los pájaros y, en determinadas circunstancias, llega incluso a comer insectos. Es digna de señalar su total inmunidad a los hongos venenosos.

go de ahogarse en el Amur, a pesar de lo cual no renunciaban a seguir adelante.

Cuando la ardilla está asustada emite un sonoro *due due*, mientras que si se siente angustiada, o bien muy contenta, deja oír un extraño murmullo, que Winke y Lenz definen sencillamente como un chillido. Respecto a los sentidos, parece tenerlos muy desarrollados, especialmente la vista, el oído y el olfato.

La época del celo suele coincidir con la primavera, y cada hembra es cortejada hasta por diez machos, que se pelean con frecuencia. La gestación dura cuatro o cinco semanas, al cabo de las cuales vienen al mundo, en un "nido" extraordinariamente blando, entre tres y siete pequeños, que permanecen con los ojos cerrados cerca de nueve días y que son colmados de cuidados por la madre. En verano pare la hembra una segunda camada, inferior en número a la de la primavera.

La ardilla siente una verdadera obsesión por el aseo; su yacija está siempre limpia de cualquier residuo de excrementos. Cuando se quiere domesticar a una ardilla, es conveniente apresarla joven, a la mitad de su desarrollo, y alimentarla con leche y pan hasta que esté en condiciones de comer avellanas.

En cautividad, los individuos jóvenes se muestran vivaces, alegres y por completo inofensivos. Pero con la edad, incluso los más domésticos se tornan irascibles y mordedores.

El peor enemigo de la ardilla es la marta; este terrible depredador trepa con una agilidad casi igual a la de su víctima y la persigue incluso en sus refugios más altos. La única salvación puede hallarla la ardilla lanzándose desde las ramas de los árboles. En efecto, cuando es perseguida por una marta la ardilla trepa con la máxima celeridad a la cima de un árbol, para después dar un gran salto hacia abajo. La marta no posee esta facultad.

LOS PEDÉTIDOS

Roedores de África central y meridional, especializados en el salto y bastante parecidos a las liebres.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Roedores
Suborden	Esciuromorfos
Familia	Pedétidos

☐ La familia de los PEDÉTIDOS comprende roedores especializados para el salto y caracterizados por:

- forma vagamente leporina;
- patas delanteras muy cortas y traseras muy desarrolladas y robustas, con marcado alargamiento del metatarso.



Los pedétidos son nocturnos y comprenden un género y dos especies, que se encuentran en África central y meridional. Afines a los pedétidos son los anomalúridos, también africanos (*Anomalurus fulgus* y otros), que por su aspecto y costumbres han sido llamados "ardillas voladoras". Describiremos el pedetes cafre. □

El pedetes cafre

Roedor de la familia de los pedétidos, de unos 80 cm de longitud, la mitad de la cual corresponde a la cola. El pelaje es suave, de color castaño rojizo. Las patas delanteras son cortas y débiles, y las traseras larguísimas y robustas y acaban en pezuñitas. Su caminar a cuatro patas es lento y torpe, pero puede huir dando rápidos saltos con las robustas patas traseras. En las estepas sudafricanas excava largas galerías, en las que vive en comunidad. Sus correrías son nocturnas, a la búsqueda de hierbas, granos y raíces.

El PEDETES CAFRE o LIEBRE SALTADORA *(Pedetes cafer)* tiene el cuerpo alargado, más sólido hacia la parte posterior; cuello grueso, bien diferenciado del cuerpo; extremidades delanteras muy cortas, con cinco dedos dotados de uñas fuertes, largas y curvadas; extremidades traseras largas, robustas y aptas para saltar, con cuatro dedos armados de largas y fuertes uñas, que casi tienen forma de pezuña; la cola es larguísima, muy peluda, delgada en la raíz y que luego se ensancha para acabar en un visible mechón romo.

La cabeza del animal es bastante voluminosa, y no presenta el labio superior hendido, lo que le diferencia de las verdaderas liebres. Los ojos son grandes, convexos y prominentes, y las orejas, delgadas, agudas y de mediana longitud. La hembra tiene en el pecho cuatro pezones. El pelaje es largo, suave como la seda, de color entre amarillo rojizo y castaño en la parte superior del cuerpo, con alguna tonalidad negra debido a que numerosos pelos tienen la punta de este color.

El pedetes cafre habita en las regiones secas, y también en las estepas muy áridas. Está difundido en gran parte de África meridional, y asimismo es corriente en la región del Cabo de Buena Esperanza, donde se le encuentra, tanto en la montaña como en el llano, en grupos muy numerosos. Excava moradas subterráneas, casi siempre dotadas de largas galerías no muy profundas y ramificadas, que desembocan en una cámara central más honda. Estas madrigueras están habitadas por varias parejas, e incluso por varias familias. A menudo en las galerías hacen sus nidos las abejas, que conviven pacíficamente con los roedores.

El pedetes inicia su actividad al caer

La ardilla sufre dos mudas anuales en el curso de las cuales cambia el color y la longitud de su pelaje. En invierno, éste aparece más oscuro, más espeso y más largo que en verano.



El pedetes cafre o liebre saltadora es un animal nocturno que se desplaza bastante torpemente cuando lo hace utilizando sus cuatro patas. Pero, como el jerbo, puede también desplazarse a saltos, cobrando impulso mediante sus robustas extremidades traseras.

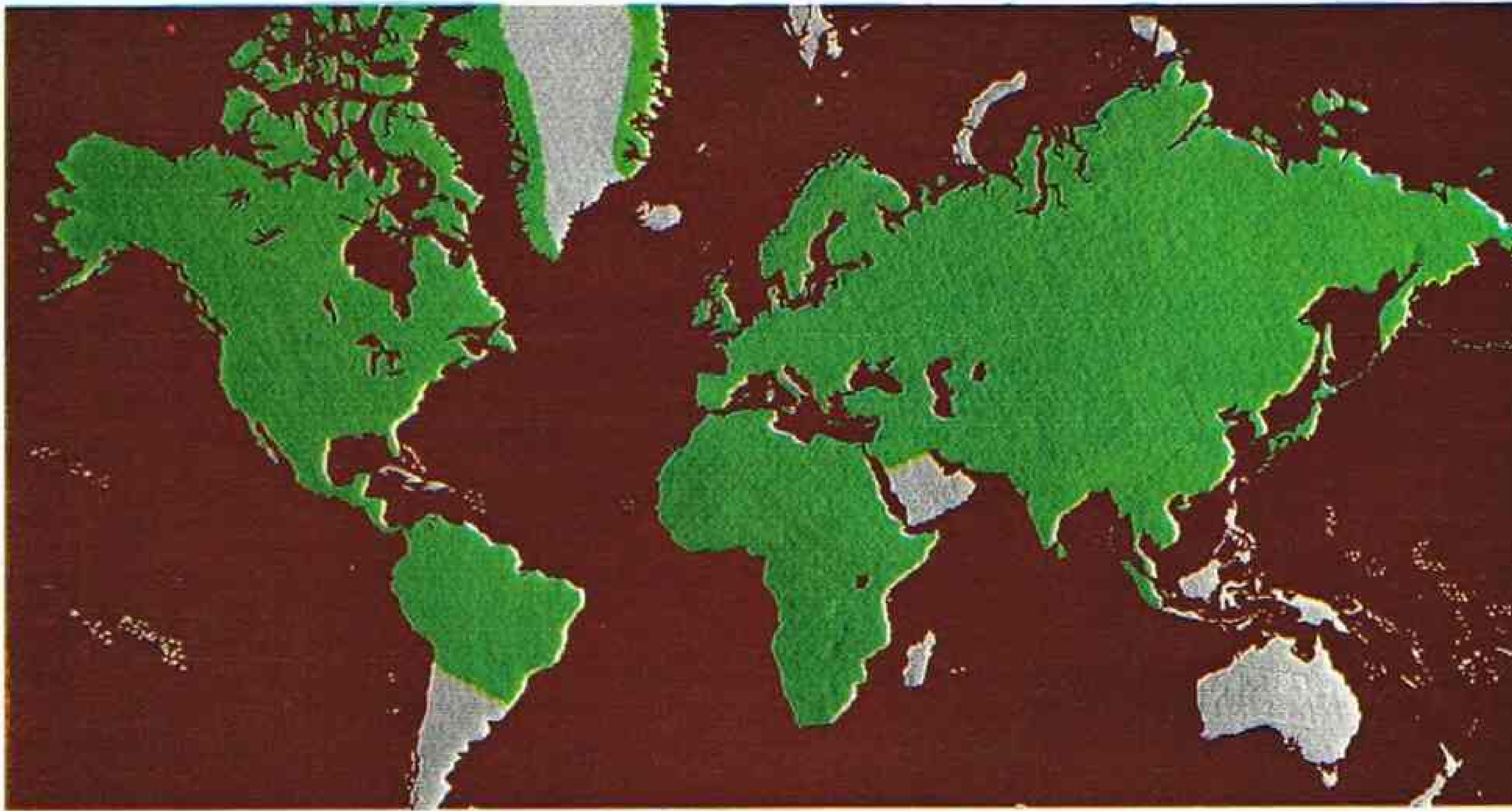
la noche. Sale recelosamente de su madriguera, casi deslizándose, y va en busca de raíces, hojas y semillas, que constituyen su alimentación. Siempre se muestra muy inquieto y en una permanente alerta. A veces deja oír un gruñido o un balido especialísimo que, probablemente, es un reclamo para los compañeros. Se lleva la comida a la boca con las cortas patas delanteras. Suele caminar lentamente, aunque en la carrera resulta velocísimo gracias a los saltos de dos y tres metros que da ininterrumpidamente: al ser perseguido es capaz de alcanzar en cada uno de ellos entre los seis y los diez metros. Sólo la humedad parece tener la virtud de paralizar la gran vivacidad de este roedor: si se le introduce agua en la madriguera es muy fácil apoderarse de él. Sin embargo, hay que tener presente que el pedetes se defiende muy bien, utilizando para ello las uñas de las patas traseras.

En verano, la hembra alumbra de tres a cuatro pequeños, que son amamantados por la madre durante largo tiempo y retenidos en la madriguera.

La carne del pedetes es muy apreciada y su piel tiene los mismos usos que la de nuestra liebre.

Los lagomorfos

ORDEN	FAMILIA	GENERO
Lagomorfos	**Lepóridos**	*Nesolagus, Brachylagus, Oryctolagus, Sylvilagus, Lepus, Caprolagus, Romerolagus, Pronolagus, Pentalagus*
	Ochotónidos	*Ochotona (Lagomys)*



Área de dispersión de los lagomorfos. Estos animales se hallan difundidos por casi todo el mundo, salvo en las regiones meridionales de Sudamérica, Madagascar y el archipiélago malayo. En Australia han sido introducidos por el hombre.

LOS LAGOMORFOS

Mamíferos de dimensiones pequeñas o medianas, provistos de dos pares de incisivos superiores, de crecimiento continuo, colocados uno delante del otro.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Lagomorfos

☐ Las liebres, conejos y ochotonas –también llamadas liebres silbadoras– constituyen un grupo muy especial de mamíferos que, aun presentando notables analogías con el de los roedores (en el que se les incluía hasta tiempos recientes), es considerado por la moderna sistemática como un orden en sí mismo: el de los LAGOMORFOS. La más destacada y curiosa característica de estos animales radica en la presencia de dos pares de incisivos superiores en lugar de uno: en efecto, tras los incisivos normales, visibles también externamente, figuran otros dos más pequeños, unidos a los primeros. Por este motivo el orden también recibe el nombre de DUPLICIDENTADOS (en oposición a los SIMPLICIDENTADOS, o roedores propiamente dichos).

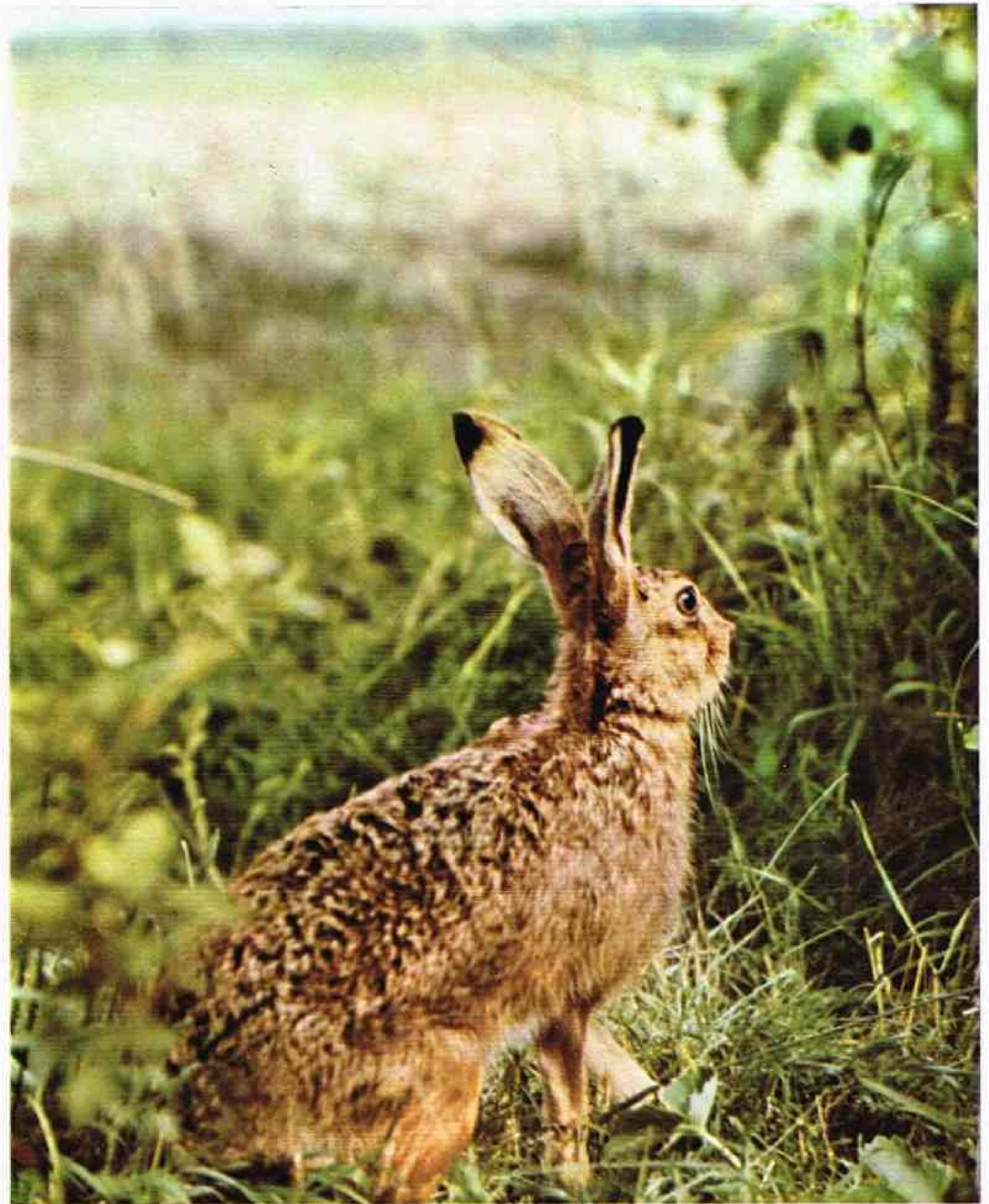
De dimensiones medianas, los lagomorfos presentan un pelaje abundante, vibrizas muy desarrolladas, sobre todo las del bigote. La zona sin pelo que rodea las fosas nasales y que se extiende hasta el labio tiene la forma de una "Y" cuya rama vertical parte el labio superior hasta los incisivos (labio leporino).

Resumiendo: el orden de los lagomorfos comprende mamíferos placentarios caracterizados por:
- dimensiones pequeñas o medianas;
- dos pares de incisivos superiores de crecimiento continuo: un par de tamaño mayor, colocado delante, y un segundo par detrás, menor y unido;
- carencia de caninos;
- presencia de clavícula;
- peroné fusionado distalmente con la tibia y articulado con el tobillo;
- intestino ciego provisto de un pliegue en espiral.

El orden, extendido por todo el mundo, salvo en las regiones meridionales de América del Sur, Madagascar, el archipiélago malayo centrooriental y Australia, cuenta con dos familias (LEPÓRIDOS y OCHOTÓNIDOS), con un total de 10 géneros y 63 especies. ☐

LOS LEPÓRIDOS

Lagomorfos con orejas y patas posteriores largas.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Lagomorfos
	Familia	Lepóridos



Las llanuras zarceñas y las colinas boscosas son los parajes predilectos de la liebre. Aunque gusta de las temperaturas templadas, no es raro encontrarla en alturas de 1500 m en los Alpes y 2000 en el Cáucaso.

☐ Los LEPÓRIDOS incluyen a los lagomorfos, que se caracterizan por:
- dimensiones medianas;
- largas orejas; a veces larguísimas;
- patas traseras muy alargadas.

La familia tiene una distribución idéntica a la del orden a que pertenece y cuenta nueve géneros y cuarenta y nueve especies. Describiremos la liebre y el conejo. ☐

GÉNERO LEPUS

Se diferencia del género "Oryctolagus" por las orejas y las patas posteriores, mucho más largas, y por algunas particularidades de la dentadura y de los huesos del cráneo.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Lagomorfos
Familia	Lepóridos
Género	"Lepus"

De este género, que comprende las liebres propiamente dichas, describiremos la liebre común y la liebre blanca.

La liebre común

Lagomorfo de la familia de los lepóridos, tiene de 65 a 75 cm de longitud, de los que, aproximadamente, 8 corresponden a la cola. Las orejas son tan largas como la cabeza, y las patas traseras bastante más que las delanteras. El pelaje es amarillo castaño, salpicado de negro en el dorso, blanco en el vientre y cambia notablemente según las estaciones. La liebre vive en casi toda Europa, solitaria o en parejas, en los bosques, campos y montes. Pasta de noche, devorando hierbas, brotes y plantitas tiernas.

La LIEBRE COMÚN *(Lepus europaeus)* mide unos 30 cm de altura y su peso oscila entre los 4 y los 6 kg. El pelaje está formado por una espesa lanilla rizada y largos pelos rígidos u ondulados. En general, su color es grisáceo o amarillo castaño, mezclado con negro, mimetizándose muy bien en el ambiente en que vive el animal. Las extremidades están manchadas de negro, y las partes inferiores e internas de las patas son blancuzcas.

☐ La liebre común habita en casi toda Europa, Asia occidental y África meridional y oriental. Según ciertos autores, en las zonas meridionales la especie es distinta, como por ejemplo la liebre del Mediterráneo *(Lepus capensis)*. Otros, en cambio, no establecen diferencias. ☐ La liebre vive, preferentemente, en las llanuras desnudas o pobladas de pequeños matorrales, así como en las colinas boscosas. Sin embargo, se la encuentra también en los Alpes hasta alturas de 1500 m, y en el Cáucaso hasta los 2000. Prefiere las regiones de clima templado más que las frías y, por esta necesidad de calor, gusta permanecer en los campos protegidos del viento y de las corrientes

La vista de la liebre no es demasiado buena e indudablemente inferior a su olfato. Pero las largas orejas de este animal revelan hasta qué punto su oído, que le previene de cualquier peligro, es el sentido más desarrollado que posee.



En la doble página siguiente: la ardilla construye su habitáculo en las oquedades de los árboles o, como los pájaros, entre las ramas y siempre a altura suficiente para eludir el acecho de sus enemigos.



El conejo de monte se alimenta preferentemente de trigo verde, alfalfa, coles y remolachas. En invierno, y ante la necesidad, come también la corteza de ciertos árboles. La calidad de su carne y la utilidad de su piel le hacen objeto de la predilección de los cazadores.

de aire excesivamente frescas. Por otra parte, se ha adaptado perfectamente a los climas de Australia y de Nueva Zelanda.

Una de las descripciones más exactas de la liebre nos la ha legado Winckell, quien señala que, en general, la liebre es más nocturna que diurna, aunque en verano se la encuentre en el campo antes de la puesta del sol y en las primeras horas de la mañana. Abandona muy a disgusto los lugares en que ha nacido, y sólo suele hacerlo por necesidades de alimentación y cuando se siente impulsada a buscar compañía. Asimismo prefiere los sitios tranquilos y seguros y no duda en alejarse de aquellos en donde es perseguida. Fuera de la época del celo, pasa el día durmiendo o dormitando. Detalle muy característico en ella es que no se encámina nunca en dirección rectilínea a su escondrijo, sino haciendo zigzag, saltando de un lado para otro, y finalmente, de un gran brinco, alcanza el lugar elegido para reposar. La yacija es suficientemente larga y ancha para ocultar al animal casi por completo; en ella extiende las patas delanteras, sobre las que apoya la cabeza con las orejas dobladas, y repliega las posteriores, dejando ver tan sólo la parte superior del dorso.

La liebre es un animal timidísimo, aunque en ocasiones se da el caso de que algunas liebres viejas son tan audaces que ni siquiera retroceden ante los perros.

La gran velocidad que desarrollan las liebres en la carrera se debe, en gran parte, a que sus patas posteriores son mucho más largas que las anteriores; por ello el animal corre mejor cuesta arriba que en descenso.

Las enormes orejas de este roedor indican que su oído se halla extraordinariamente desarrollado; el olfato es también bueno, pero la vista es algo débil. Intelectivamente, la liebre se distingue por su gran prudencia y por la atención que presta a cuanto la rodea. Sin embargo, su tan alabada mansedumbre parece que no concuerda con la realidad. Winckell, por ejemplo, asegura que tanto el macho como la hembra se comportan violentamente con su prole.

La época del celo se inicia en marzo, e incluso antes si el invierno ha sido suave. Entre los machos se originan a menudo peleas muy espectaculares y con resultados sangrientos.

La gestación dura entre cuarenta y dos y cuarenta y cuatro días; los nacimientos tienen lugar casi siempre de marzo a octubre y cada hembra da a luz tres o cuatro camadas por año, con uno a cuatro pequeños cada vez, muy raramente cinco, que nacen con los ojos abiertos y ya muy desarrollados. La hembra los cuida durante una semana, transcurrida la cual los abandona a su destino, aunque regresa de vez en cuando para amamantarlos. Pero generalmente, en cuanto advierte cualquier peligro, la liebre huye y los abandona, si bien se citan casos en que algunas hembras han defendido a su prole incluso haciendo frente a las aves de presa.

Los lebratos alcanzan su total desarrollo a los quince meses del nacimiento, pero ya dentro del primer año son aptos para la reproducción. La duración máxima de su vida es de diez a doce años.

La liebre es muy perseguida, tanto por otros animales como por el hombre. La amenazan los carnívoros, las aves de presa y los reptiles, y por su parte el hombre la considera una de sus piezas de caza preferidas. En efecto, la caza de este lepórido, tanto si se efectúa al acecho o por medio de batidas, constituye uno de los deportes venatorios más difundidos y populares.

En cautividad, las liebres se domestican fácilmente y suelen acostumbrarse a comer los mismos alimentos que el hombre da al conejo. Si se las alimenta con heno, pan, avena y agua y nunca con hierba fresca, viven más tiempo. Conviene advertir que si se ponen lebratos junto a liebres adultas, éstas, por lo general, dan muerte a los primeros. Por otra parte, los individuos capturados jóvenes se muestran inclinados a aceptar las atenciones de sus dueños, pero los apresados ya adultos resultan siempre huraños y recelosos.

Existen opuestos pareceres en cuanto a la utilidad de estos animales: en realidad, las liebres resultan bastante nocivas, puesto que los daños que ocasionan son superiores a la utilidad que ofrecen.

De la liebre, además de su apreciadísima carne, el hombre aprovecha la piel, que se emplea para muy variados usos. En tiempos antiguos se utilizaban los pelos, la grasa, la sangre y hasta los huesos y los excrementos, pues se creía que eran poderosos remedios medicinales. De las liebres se han llegado a contar las cosas más fantásticas: por ejemplo, que podían cambiar de sexo a voluntad.

Las orejas del conejo de monte son, en proporción a su cabeza, bastante más cortas que las de la liebre. El conejo de monte vive en comunidad y cava madrigueras eligiendo en lo posible, a este efecto, los declives herbosos.









La liebre blanca es más pequeña que la liebre común. Vive en parajes elevados y su pelaje cambia de tono según las estaciones. De este modo logra confundirse en todo momento con la naturaleza que la rodea.



En la Península Ibérica, al sur de la línea que forman el Miño, Duero y Ebro, existe una subespecie endémica, que algunos elevan a la categoría de especie: la *Lepus granatensis*.

La liebre blanca

Lagomorfo de la familia de los lepóridos, algo menor que la liebre común. Su pelaje es castaño en verano y blanco, con las puntas de las orejas negras, durante el invierno. Vive en los Alpes, a altitudes superiores a los 1200 m, y en las zonas septentrionales de Europa y Asia.

La LIEBRE BLANCA O LIEBRE ALPINA *(Lepus timidus)* es muy distinta de la común, tanto en el aspecto físico como por el carácter. Es más vivaz y alegre, y también más audaz. Tiene la cabeza más corta y más redonda, orejas más pequeñas, patas posteriores más largas y con los dedos mucho más separados –y por lo tanto capaces de abrirse– y con uñas largas, agudas, curvadas y ligeramente retráctiles. Las plantas de los pies son peludas. En general, la liebre blanca es más pequeña que la liebre común.

Cuando los Alpes están cubiertos de nieve, esta liebre es de color blanco, excepto las puntas de las orejas, que son negras. Más tarde, con el sol primaveral, el pelaje del animal empieza a teñirse de gris en el dorso, y no tardan en aparecer pelos también grises en los flancos; en abril aparecen manchas, y en mayo todo el pelo es de color castaño oscuro. En otoño, con las primeras nieves, reaparecen los pelos blancos, y en noviembre la liebre alpina vuelve a ser ya totalmente blanca.

☐ La liebre blanca vive en Europa y en Asia septentrional; en Europa se la encuentra en los Alpes, generalmente a altitudes superiores a los 1200 m, y en las regiones septentrionales. En América existe una forma afín. ☐

En verano, la liebre alpina instala su madriguera entre las piedras, en las hendiduras de las rocas y en los bosquecillos de pequeñas coníferas. Se puede ver al macho en su característica actitud, con la cabeza levantada y las orejas tiesas, mientras la hembra mantiene apoyada la cabeza sobre las patas delanteras y las orejas gachas. En las primeras horas de la mañana, la liebre blanca sale a inspeccionar el terreno para convencerse de que no existen halcones, cuervos, comadrejas u otros enemigos. Después come y, una vez saciada, se echa al sol, mimetizada por el color del pelaje. Bebe muy raramente. Por la noche vuelve al pasto, deambula entre las rocas y por los claros herbáceos, enderezándose frecuente-



La guarida de la liebre es un simple hoyo poco profundo y tapizado de hierbas en el que el animal deja transcurrir las horas diurnas tendido, dormitando, y con sus orejas abatidas sobre el dorso.

La piel de la liebre blanca o alpina, gris en verano, se torna blanca en invierno. Durante la estación fría, este animal socava la nieve tanto para esconderse como para proveerse de las raíces que constituyen su alimento.

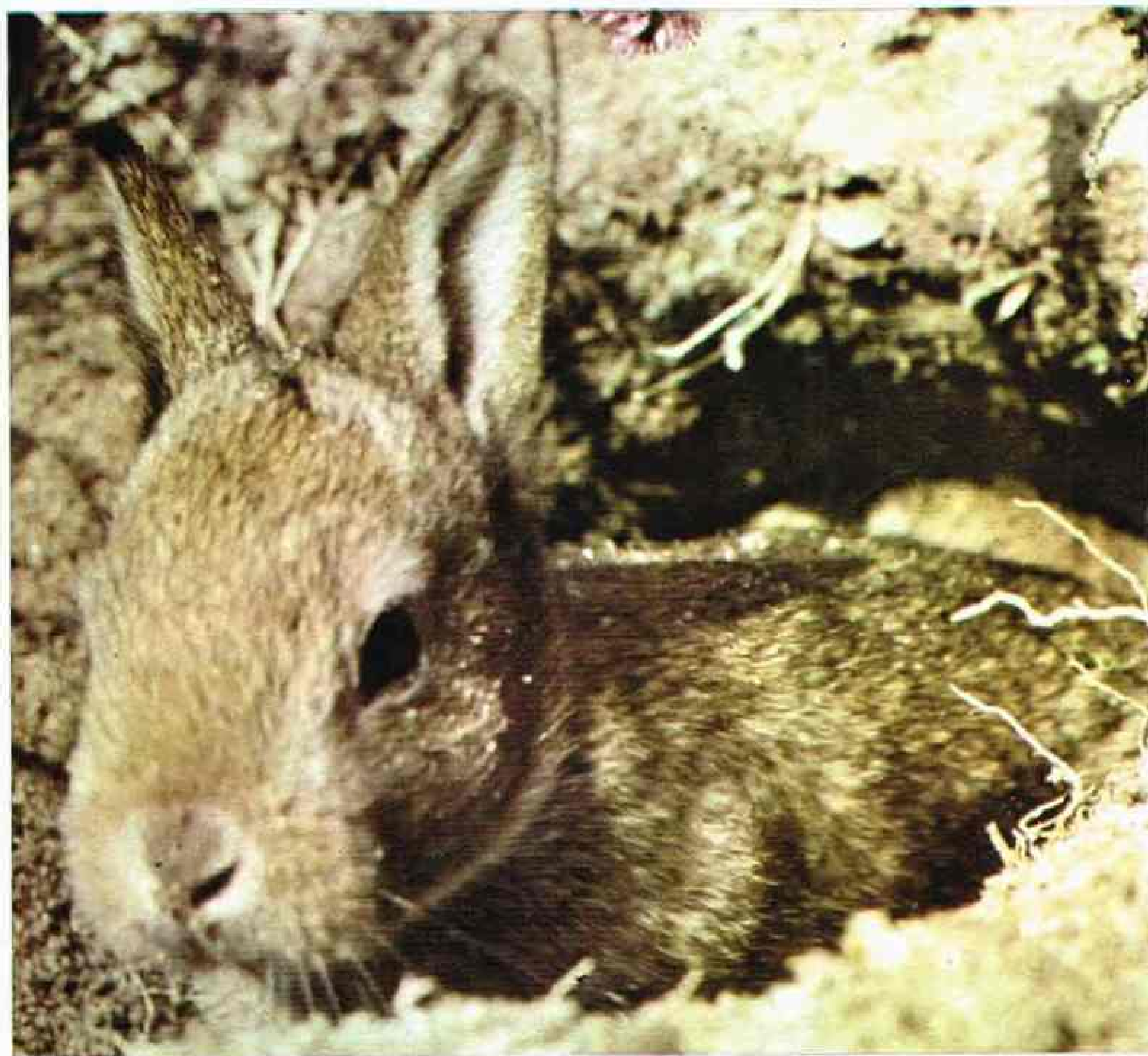
En general, el conejo de monte se desplaza a pequeños saltos. Es muy veloz en la carrera y sus zigzags desconcertantes hacen sumamente difícil su captura.

mente sobre sus patas posteriores, y por último retorna a su yacija. Por la noche no puede confiarse debido a las asechanzas del zorro y de la marta.

En invierno, la vida de este lagomorfo es mucho más penosa. Las primeras nieves llegan cuando aún no ha mudado el pelo, y entonces permanece escondido, pasando hambre y frío, muchas veces cubierto por más de medio metro de nieve, bajo la que excava para moverse un poco y buscar hojas y raíces de las plantas alpinas. En pleno invierno tiene que arriesgarse, llegando hasta los bosques e, incluso, a los heniles y casas de campo.

En cada alumbramiento la liebre blanca da a luz de cinco a seis pequeños, tras una gestación de cuarenta y cinco a cincuenta y tres días; los lebratos al nacer no son mayores que un ratón y tienen en la frente una mancha blanca. A los dos días ya son capaces de seguir a la madre saltando, y no tardan en alimentarse de hierbas tiernas. En general, las hembras tienen su primer parto hacia abril o mayo, y otro en julio o en agosto.

No es nada fácil la caza de la liebre blanca. Las anchas huellas de este animal denotan un pie semejante al de la gamuza, es decir, perfectamente apto para correr sobre la nieve. Cuando



Los conejillos nacen pelones y con los ojos cerrados. Al principio ni siquiera son capaces de andar dentro de la madriguera. Alcanzan el desarrollo completo a los doce meses, siendo entonces ya aptos para la reproducción.



Cuando la coneja ha dado a luz, cierra la conejera con tierra y se reincorpora a la madriguera conyugal. Por la noche regresa al lado de sus crías para amamantarlas, y así procede durante unas tres semanas aproximadamente.



El conejo de monte suele permanecer en su madriguera durante las horas diurnas y sale al atardecer en busca de alimento. Se halla constantemente alerta y, a menudo sentado sobre sus patas traseras, estira el cuello para otear los alrededores.

corre abre los dedos y así evita hundirse en la nieve; sobre el hielo, en cambio, emplea las uñas retráctiles.

Aunque pueda parecer extraño, es más fácil domesticar una liebre blanca que una común: la blanca tiene un carácter más tranquilo y confiado, aunque no soporte durante mucho tiempo la cautividad.

El conejo de monte

Lagomorfo de la familia de los lepóridos. Alcanza, generalmente, unos 40 cm de longitud, comprendida la cola, de 6 ó 7 cm. El pelaje es gris amarillento en las partes superiores y blanco en las inferiores; la nuca es rojiza. Originario de Europa central y meridional, ha sido ampliamente difundido por el hombre, sobre todo en Australia y Nueva Zelanda. Se alimenta de sustancias vegetales. Es muy nocivo para las plantaciones, y por ello muy perseguido por todos los medios. Se utiliza su carne y su pelo.

El CONEJO DE MONTE o CONEJO SILVESTRE *(Oryctolagus cuniculus)* difiere de las liebres por su menor tamaño, forma más esbelta, orejas más cortas y patas posteriores también más cortas. Su cola es negra en la parte superior y blanca en la inferior. El resto del cuerpo está cubierto de pelos grises con reflejos castaño rojizos en la parte superior, mientras en la ventral son blancos y de color rojo herrumbre en la nuca.

Al conejo se le encuentra en lugares arenosos, en los que existan pequeñas colinas, gargantas, rocas y abundantes matorrales; prefiere sobre todo las pinedas bajas y secas, es decir, los lugares donde le resulta fácil esconderse. Habita en cubiles formados por cámaras bastante profundas y galerías sinuosas y con varias salidas. Cada pareja tiene su madriguera y no tolera intrusos, aunque muchas veces se entrecruzan las galerías de distintos habitáculos. El conejo pasa en su refugio casi todo el día; hacia el anochecer sale en busca de alimento, pero siempre con mucha cautela. Si intuye algún peligro, avisa a sus compañeros arañando fuertemente el suelo con las patas posteriores.

El conejo es más veloz que la liebre y maestro en el arte de correr en zigzag. Sólo un buen perro consigue atraparlo, y el cazador que se vale del fusil ha de poseer una fina puntería.

Se trata de un animal sociable y confiado. Macho y hembra se ocupan de la prole con solicitud y, en cada grupo, el individuo más viejo goza de gran respeto. La época del celo empieza en febrero y marzo, y hay que señalar que tanto el macho como la hembra se profesan una fidelidad recíproca muy notable. La gestación dura entre veintiocho y treinta y un días, y durante el año la hembra alumbra varias camadas: cada cinco semanas puede dar a luz entre cuatro y doce pequeños cada vez.

Las crías vienen al mundo en una cámara de la madriguera tapizada en forma especial. Entre los cinco y los ocho meses son ya aptos para la reproducción, aunque no alcanzan su desarrollo completo antes del duodécimo mes. Pennant calculó el número de hijos que pueden nacer a partir de una pareja de conejos: admitiendo que cada hembra alumbra siete veces al año, y por término medio ocho crías cada vez, resulta que a los cuatro años su descendencia será de 1.274.480 individuos.

El conejo se alimenta de idénticos vegetales que la liebre, pero es mucho más nocivo, sobre todo por la especial predilección que siente por la corteza de los árboles y que le lleva a devastar plantaciones enteras. Por esta razón estos animales son muy perseguidos



El conejo de monte vive en comunidad y cava madrigueras poco profundas. Cada una de éstas constituye el albergue de una pareja y se comunica con las otras madrigueras vecinas por medio de galerías laterales.



El conejo rojizo de Borgoña se caracteriza por su tamaño considerable y por el color de su pelaje: leonado en el dorso y blanco en el vientre y la cola.

por el hombre, que además encuentra en ellos una óptima caza. Sin embargo, el número de conejos sólo disminuye sensiblemente allí donde llegan la mofeta, la comadreja, la marta, las lechuzas y los mochuelos, que son sus enemigos naturales.

En las regiones donde su desarrollo es más propicio, los conejos pueden convertirse en un verdadero azote, produciendo enormes daños a la agricultura. En Australia y en Nueva Zelanda, por ejemplo, destruyeron pastizales enteros destinados a los bóvidos y no se logró reducir su número ni siquiera acudiendo a los métodos más enérgicos.

La carne del conejo es sabrosa. En cuanto a la piel, encuentra numerosas aplicaciones.

El conejo doméstico

Derivado del conejo de monte, su cría se inició en época histórica, probablemente por obra de los romanos. Actualmente se conocen unas cincuenta razas, de las que se aprovecha la carne, la piel y el pelo. Es un animal rústico, fecundo y fácil de satisfacer en lo que respecta al alimento.

El CONEJO DOMÉSTICO, del que se crían varias razas, desciende del silvestre. Estos animales necesitan mucha paja, han de estar muy protegidos del frío y alimentados con heno, hierba, hojas, coles y otras sustancias vegetales. También se acostumbran con facilidad a otros alimentos que se les proporcionen.

□ Parece que los fenicios fueron los primeros en intuir la posibilidad de domesticar el conejo, si bien se debe a los romanos el comienzo de la verdadera cría del manso y doméstico lagomorfo, distribuyéndolo, con sus conquistas, por todo el continente europeo. □

Las razas actuales de conejos suman una cincuentena, pero tan sólo algunas de ellas han sido objeto de una cuidada selección en vista de sus particularidades zooeconómicas, basadas en las tres categorías siguientes: 1) "razas de carne"; 2) "razas de peletería"; 3) "razas de pelo textil". Naturalmente, no se trata de una clasificación rigurosa, puesto que algunas razas demuestran una aptitud predominante pero que no excluye, en absoluto, las otras. En efecto, hasta el modesto pelaje de las razas de carne encuentra su utilización, lo mismo que la carne de las razas especializadas en la producción de pelo constituye un producto nada despreciable.

Entre las "razas de carne", el lugar de honor corresponde al "gigante de Flandes", que alcanza los 80 cm de longitud y 8 kg de peso. Su piel, aunque no particularmente bella, es apreciada por el espesor y el tamaño, y puede ser de distinto colorido: gris, negro, plateado, rojizo, azul. También es de notable tamaño el llamado "rojizo de Borgoña", cuyo pelaje, como indica su nombre, es amarillo rojizo, con anteojeras, parte inferior del vientre y cola blancos. De crecimiento rápido, fuerte, de óptima carne y con una magnífica piel gris pizarra es el denominado "gigante azul de Viena", que también se presenta en una variedad blanca. Semejante a la liebre, de rápido desarrollo, pero de tamaño más reducido, es la "liebre belga". Muy curioso por sus larguísimas orejas que le cuelgan a los lados del hocico, es el "belier inglés" o "lop", de pelaje blanco, negro, azul, gris, amarillo, rojizo o manchado. También en la categoría de conejos de carne se encuentra nuestro conejo común, que más que raza ha de ser considerado como población conejil a cau-





Con la domesticación racionalizada del conejo, los criadores procuran depurar el color y mejorar el rendimiento del pelaje del animal, pero también se preocupan de la calidad de su carne y de acrecentar su fecundidad.

Tras numerosos cruzamientos, las razas de conejos domésticos se han multiplicado enormemente. Vemos aquí un conejo "híbrido" resultado del cruce de rojizo de Borgoña y una raza neozelandesa.

sa de su diversidad genética, manifestada especialmente en la extremada variedad del pelaje, que se presenta con las más diversas coloraciones y dibujos.

Las "razas de peletería" son aquellas en las que la selección ha influido de forma más destacada. En el ámbito de la raza llamada "rex" se reconocen distintos tipos que presentan caracteres hereditarios muy patentes, entre los que destacan las distintas modalidades de piel, todas muy apreciadas. A partir del originario "rex marrón" se han obtenido el "negro rex", el "armiño rex", el "chinchilla rex", el "cibelino rex", el "habana rex", el "azul rex" y otros muchos más. Conejo de pelaje espléndido es igualmente el "plateado", cuya capa está compuesta de pelos finos, espesos, oscuros en la base y claros en la punta; se presentan en distintas gradaciones, tales como gris, crema, castaño, azul plateado, etc. El conejo "chinchilla" o "ruso" tiene el pelaje de un hermoso color blanco, con el morro, patas, cola y orejas negros. Por último, el conejo "negro y fuego" presenta un pelaje negro, con reflejos entre rojo y dorado, y el vientre blanco.

El único representante de las "razas de pelo textil" es el conejo de "Angora", por cuya especialización ha de ser considerado como una raza de aptitud única. Su nombre deriva de la semejanza de su pelaje con el de la cabra y del gato también llamados de "Angora", originarios de Asia. Además del "Angora blanco", que es el más apreciado, existen el rojizo, el gris, el azul y el negro, así como el bicolor. El pelaje está formado, casi exclusivamente, por filamentos análogos a los de la lana, y en parte por pelos abigarrados o de tipo pilífero. Los filamentos lanosos son de una suavidad extraordinaria y alcanzan una longitud de 8 a 20 cm.

La cría de estos animales se organiza en jaulas de madera o de metal, agrupadas en serie, unas junto a otras y superpuestas, cuyas dimensiones y dispositivos se diferencian según estén destinadas a alojar hembras gestantes, camadas, reproductores o individuos destinados al engorde.

La producción de carne da los mejores resultados en las razas especializadas y de rápido crecimiento. Pero también puede obtenerse mediante una adecuada alimentación de engorde en las razas de piel. El sistema más racional y que ofrece mayor calidad es el de sacrificar animales de siete a ocho meses, con un peso entre 1500 y 2000 g aproximadamente; entonces la carne es óptima, tanto desde el punto de vista organoléptico como desde el nutritivo, pues en ese momento posee el 25 % de proteínas y el 4 % de grasas.

Cuando la piel constituye el fin prin-

cipal de la explotación, ésta se halla limitada al período invernal, por ser entonces el pelaje más espeso y resistente y no hallarse los animales en "muda", es decir, en la fase de cambio gradual del pelo.

Para la producción de pelo destinado a la fabricación de fieltros para sombreros y otros productos semejantes se utiliza la materia prima proporcionada por los conejos de cualquier clase, teniendo siempre presente que el valor comercial depende de la longitud y del color del pelo, siendo preferible el blanco, porque ofrece más facilidades de ser teñido de cualquier color. En cambio, para la producción de hilados y tejidos, se emplea únicamente la lana del conejo de Angora, en especial del blanco. Los conejitos, a partir de los dos meses, son sometidos a frecuentes cepillados a fin de conservarles el pelaje en las mejores condiciones. La separación de la lana se inicia en el tercer mes de vida y se efectúa mediante el esquileo, el peinado o el arranque, cada tres meses y hasta el cuarto año de vida del animal, con un rendimiento de 300 a 400 g por año.

Los conejos se aparean a los seis meses y a cada macho puede serle asignada una docena de hembras. La duración de la vida de estos animales es de unos diez años.

LOS OCHOTÓNIDOS

Lagomorfos pequeños, de orejas y patas posteriores cortas.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Lagomorfos
	Familia	Ochotónidos

☐ La familia de los OCHOTÓNIDOS o LIEBRES SILBADORAS comprende lagomorfos caracterizados por:

- tamaño pequeño;
- orejas cortas y anchas;
- longitud similar de las patas delanteras y traseras.

Dispersos en Asia, excepto la meridional, y en la parte occidental de América del Norte, viven preferentemente en zonas rocosas de montaña y, a veces, en las estepas. Cuentan con un género y catorce especies, de las que describiremos el pica alpino. ☐

El pica alpino

Lagomorfo de la familia de los ochotónidos, mide unos 50 cm de longitud y posee una cola rudimentaria. El pelaje es amarillo rojizo, salpicado de negro en el dorso, y amarillo ocre en el vientre y las patas. Solitario, en parejas o en grupos, vive en los montes de Asia central, entre los 1000 y los 4000 m de altitud. Su voz es un característico silbido. Se alimenta de hierbas y plantas jugosas.

El PICA ALPINO (*Ochotona alpina*) es una de las especies más conocidas de liebres silbadoras. Recuerda bastante al cobayo: tiene el cuerpo rechoncho, cola apenas indicada por una pequeña prominencia de grasa, orejas ovaladas de mediano tamaño y el pelo áspero, espeso y corto, de color amarillo rojizo, salpicado de negro en la parte superior del cuerpo, mientras en la inferior es ocre claro, así como en las patas. La garganta es grisácea, y la parte externa de las orejas negruzca.

☐ Estos lagomorfos viven en la cordillera del Altai y en las montañas de Mongolia y del Kansú. ☐ Son animales estacionales, que habitan en zonas inhóspitas y salvajes, generalmente en los claros herbosos y en la proximidad de los arroyos. Llevan vida aislada o se reúnen en parejas y, a veces, en grupos más o menos numerosos.

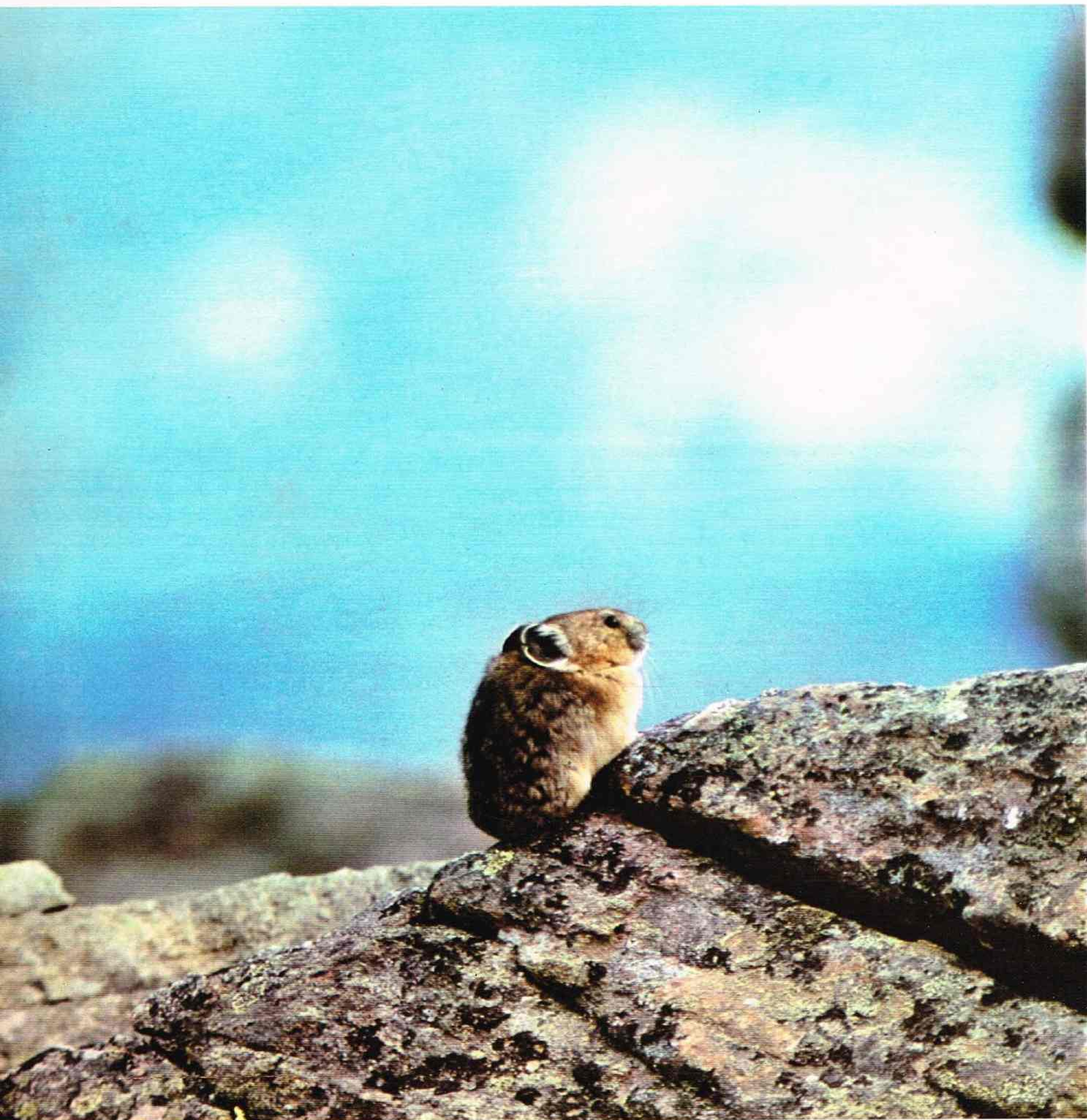
Activos y pacíficos, muy diligentes en sus costumbres, recogen abundantes provisiones de heno que amontonan cuidadosamente.

Los ochotónidos también reciben el nombre de liebres silbadoras debido a que emiten una especie de silbido.

A estos inofensivos animalillos los acechan muchos enemigos. El hombre no suele perseguirlos, pero sí ciertos animales de presa, como el lobo, las águilas, los halcones y la lechuza nival.



El pica alpino es una de las especies más conocidas de liebres silbadoras, así llamadas por el sonido, parecido a un silbido, que estos animales emiten para comunicarse entre sí. Vive en parajes rocosos y muy especialmente en calveros de montaña.



Las liebres silbadoras cavan madrigueras y acumulan en ellas la mayor cantidad posible de heno previamente secado al sol. Durante el invierno tales provisiones serán la base, tal vez única, de su alimentación.

Fotos: H. Banton, J. M. Bassot - Jacana, Bavaria, F. Bel - G. Vienne - Jacana, R. P. Bille, Brosselin - Jacana, Y. Butler - Rapho, S. Chevallier - Atlas Photo, D. Choussy - Jacana, J. Klages, Y. Lanceau - Jacana, A. Margiocco, F. Merlet - Atlas Photo, Montoye - Jacana, C. Ott - Ph. Researchers, M. Passotti, Silvester - Rapho, A. Visage - Jacana, Wangi - Jacana.

Los carnívoros

ORDEN	FAMILIA	SUBFAMILIA	GENERO
Carnívoros	**Félidos**		*Acinonyx, Panthera, Felis, Lynx*
	Hiénidos	Hieninos	*Hyaena, Crocuta*
		Protelinos	*Proteles*
	Vivérridos	Criptoproctinos	*Cryptoprocta*
		Herpestinos	*Xenogale, Cynictis, Rhynchogale, Bdeogale, Ichneumia, Crossarchus, Mungos, Atilax, Helogale, Herpestes, Suricata*
		Galidinos	*Salanoia, Mungotictis, Galidictis, Galidia*
		Hemigalinos	*Eupleres, Cynogale, Diplogale, Chrotogale, Hemigalus, Fossa*
		Paradoxurinos	*Arctictis, Macrogalidia, Paguma, Paradoxurus, Arctogalidia, Nandinia*
		Viverrinos	*Pardictis, Prionodon, Civettictis, Viverra, Osbornictis, Viverricula, Genetta, Poiana*
	Mustélidos	Lutrinos	*Enhydra, Paraonyx, Aonyx, Amblonyx, Pteronura, Lutrogale*
		Mefitinos	*Conepatus, Spilogale, Mephitis*
		Melinos	*Melogale, Helictis, Taxidea, Mydaus, Arctonys, Meles*
		Mellivorinos	*Mellivora*
		Mustelinos	*Gulo, Poecilogale, Poecilictis, Zorilla, Lyncodon, Grisonella, Grison, Galera, Charronia, Martes, Vormela, Mustela*
	Prociónidos	Ailurinos	*Ailuropoda, Ailurus*
		Procioninos	*Bassaricyon, Potos, Nasuella, Nasua, Procyon, Bassariscus*
	Úrsidos		*Melursus, Helarctos, Thalarctos, Ursus, Selenarctos, Tremarctos*
	Cánidos	Otocioninos	*Otocyon*
		Simocioninos	*Lycaon, Cuon, Speothos*
		Caninos	*Chrysocyon, Dusicyon, Nyctereutes, Urocyon, Fennecus, Vulpes, Alopex, Canis*

Área de dispersión de los carnívoros. Los carnívoros se hallan difundidos por casi todo el mundo, salvo en Australia, las Antillas, diversas islas oceánicas, Nueva Zelanda y la Antártida.



La gineta es un vivérrido carnívoro africano caracterizado por: cola muy larga, plantas velludas, pelaje bastante largo con pintas oscuras sobre fondo pálido, cola anillada y línea oscura a lo largo del dorso, cuatro premolares y dos molares a cada lado arriba y abajo.

Foto J. Burton - Photo Researchers.

LOS CARNÍVOROS

Mamíferos de régimen alimenticio típicamente carnívoro, algunas veces omnívoro. Con frecuencia los caninos presentan forma de colmillo y los dedos están armados de uñas en garra.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Carnívoros

Entre todos los mamíferos, los pertenecientes al orden de los CARNÍVOROS son los que presentan mayor variedad de formas y tamaños: para convencerse basta considerar el gran número de tipos intermedios que existen entre el poderoso león y la pequeña comadreja. Por otra parte, es muy difícil, para quien no sea un experto, referirse a algún aspecto común a todos los carnívoros. Las diferencias que se advierten en la estructura física de las distintas formas son, sin duda, muy notables: el gato, tan gracioso; la tosca y maciza hiena; la rápida gineta; el perro, robusto y gallardo; el oso, tan tosco, lento y pesado; la vivaz marta... Tales diferencias hacen que el observador se pregunte cómo pueden pertenecer estos animales al mismo orden, sobre todo sabiendo que unos viven en tierra, otros en los árboles, otros en el agua. Sin embargo, científicamente hablando, han de reunirse en un solo grupo.

En efecto, las costumbres, más o menos parecidas, así como la misma forma de vivir y de alimentarse demuestran que su íntima naturaleza y estructura han de considerarse esencialmente análogas, lo mismo que sus facultades intelectivas.

Las extremidades son siempre proporcionadas entre sí, adaptadas a la corpulencia del cuerpo, y presentan cuatro o cinco dedos, también proporcionados y armados de uñas en garra, más o menos robustas, agudas o romas. Estas garras salen libremente de la última falange de los dedos y en ciertos casos pueden ser retraídas, recogiéndose en vainas especiales.

Tanto en el maxilar superior como en el inferior ostentan seis incisivos y dos caninos cónicos y muy robustos; son características las piezas llamadas "muelas carniceras", es decir, los últimos premolares del maxilar superior, provistos de dos o tres puntas o cúspides. En la mandíbula, estas muelas carniceras son los primeros molares.

El estómago es siempre de tipo sencillo; el intestino, en general, es corto o de longitud media y el ciego muy breve. Son muy curiosas las glándulas anales de numerosos carnívoros, que segregan líquidos fétidos, los cuales pueden tener funciones defensivas o de reclamo, o bien proporcionar cierta cantidad de grasa que sirve para untar el pelo del animal.

La cabeza es redondeada, la punta de la nariz desnuda, los ojos grandes, las orejas derechas y los labios provistos de bigotes.

El esqueleto de los carnívoros conserva una relativa robustez, aun en los que tienen formas más esbeltas y ligeras: el cráneo aparece alargado, con la parte posterior bastante proporcionada respecto a la zona anterior, de modo que ninguna de las dos partes que lo componen presenta un notable predominio sobre la otra. Las órbitas son grandes, las cápsulas auditivas desarrolladas, lo mismo que los huesos y el cartílago de la nariz; por lo tanto, los sentidos visual y auditivo tienen espacio suficiente para su completo desarrollo. En las vértebras se observan robustas y largas apófisis espinosas. Hay que tener en cuenta que los músculos y tendones, muy robustos, dan a los carnívoros fuerza y resistencia, al tiempo que su conformación natural les permite efectuar ágiles movimientos.

Sus sentidos son excelentes: en algunos está más desarrollado el olfato; en otros, la vista o el oído, y en otras especies sobresale el sentido del tacto.

Las facultades intelectivas de estos animales corresponden a sus características físicas: entre ellos existen algunos inteligentísimos, que saben explotar sus naturales cualidades para desempeñar en la mejor forma su papel de animales de presa; por otra parte, la conciencia de su fuerza contribuye a hacerles más audaces y valerosos que cualquier otro animal.

Los carnívoros se hallan dispersos por todas partes: en tierra, en el agua, en los árboles, y lo mismo en la montaña que en la llanura, en la selva como en los campos. Entre ellos se cuentan especies diurnas y nocturnas, y otras que buscan el alimento en las horas crepusculares. Muchos viven en colectividad, pero otros permanecen aislados. Algunos atacan directamente a sus presas, en tanto que otros prefieren tender celadas.

Todos los carnívoros se nutren de animales; muy raramente comen fruta, grano y otras sustancias vegetales.

Se dividen en omnívoros y carnívoros propiamente dichos, precisamente basándose en su forma de alimentación. Sin embargo, estas definiciones nunca pueden ser absolutas, puesto que incluso los omnívoros prefieren, a cualquier otro alimento, un buen pedazo de carne.

El hombre suele mostrar hostilidad hacia casi todos los carnívoros, a los que, con razón o sin ella, considera animales dañinos y dignos de ser perseguidos. De algunos utiliza la carne y la grasa, y aprovecha la piel de otros como prendas de abrigo. Pero persigue despiadadamente a una serie de carnívoros que no sólo son inofensivos sino incluso útiles. Algunas especies han sido domesticadas: en el caso del perro los resultados han sido inmejorables.

☐ El orden de los carnívoros comprende especies que presentan las siguientes características:

- tamaño y aspecto muy variables: los carnívoros constituyen el orden de mamíferos más diverso en cuanto a formas y género de vida;
- régimen típicamente carnívoro o, en ocasiones, ictiófago u omnívoro;
- dentadura muy variable según las familias, pero que con frecuencia está constituida por 42 dientes dispuestos de la siguiente forma para cada media arcada mandibular, respectivamente arriba y abajo: incisivos, 3 y 3; caninos, 1 y 1; premolares 4 y 4; molares 2 y 3. Los caninos son casi siempre muy sólidos y agudos, como colmillos;
- encéfalo y hemisferios desarrollados;
- clavícula rudimentaria o inexistente;



El armiño es un mustélido carnívoro de piel suave y delicada, parda en verano y blanquísima en invierno, menos el tercio final de la cola, que es negro.
Foto J. Markham



En América del Norte vive el mapache, carnívoro de vida nocturna. Tiene uñas romas y no retráctiles, hocico relativamente corto y puntiagudo, orejas grandes y redondeadas y cola anillada y muy poblada. *Foto J. Simon - Photo Researchers*

- prole inepta, es decir, que nace en estado fisiológicamente retrasado.

El orden presenta una extraordinaria dispersión que coincide, prácticamente, con la de los placentarios y comprende siete familias:
FÉLIDOS, HIÉNIDOS, VIVÉRRIDOS, MUSTÉLIDOS, PROCIÓNIDOS, ÚRSIDOS y CÁNIDOS. ☐

LOS FÉLIDOS

Carnívoros de cabeza redondeada y hocico corto, con largos pelos táctiles. Tienen 30 dientes (4 molares) cortantes, son digitígrados, con uñas curvadas y retráctiles, excepto en el guepardo.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Carnívoros
Familia	Félidos

Indiscutiblemente, si se le preguntara al hombre de la calle cuál es a su juicio la familia merecedora de figurar en cabeza entre las de los carnívoros, pensaría en seguida en el animal que,



El coyote, un cánido omnívoro con preponderancia carnívora, tiene el tamaño de un perro de talla mediana y es muy común en las regiones montañosas de México y Estados Unidos.
Foto Okapia.

ya en la antigüedad, era denominado rey de los animales, es decir, el león. Y lo haría aun a riesgo de parecer ingrato con el perro, fiel amigo del hombre, cuya hermosa e inteligente cabeza, aunque no merezca la corona real, es ciertamente digna de llevar otra todavía más valiosa.

Por una vez, al menos, el naturalista estará de acuerdo con el hombre de la calle y constituirá con los FÉLIDOS, más frecuentemente llamados felinos, la primera familia de los carnívoros.

Desde luego, los félidos constituyen los tipos más perfectos entre todos los carnívoros. Consideremos, ante todo, la estructura del cuerpo del gato, al que podemos considerar representante típico de la familia. El gato tiene en efecto un cuerpo gracioso, aunque robusto; su redondeada cabeza está sostenida por un cuello poderoso; las patas, de altura mediana, poseen fuertes garras; la cola es larga, el pelaje suave, de color perfectamente adecuado al ambiente en que el animal vive. El cuerpo del gato, en su conjunto, se completa con las armas de que está dotado; la dentadura se compone de treinta dientes, que comprenden seis incisivos y dos caninos, arriba y abajo; tres premolares a ambos lados en el maxilar superior y dos en el inferior y, por último, un molar a ambos lados, tanto arriba como abajo. Los caninos, largos, recios, ligeramente curvados, sobresalen notablemente entre los demás dientes, tanto que a su lado los pequeños incisivos parecen insignificantes, e incluso diríanse débiles las muelas carniceras que, en realidad, son robustas y se caracterizan por sus agudas puntas y marcadas depresiones.

La lengua, gruesa y carnosa, cubierta de finas púas córneas, constituye asimismo un arma y ayuda para desmenuzar el alimento. Las fuertes uñas permiten al gato herir mortalmente a su presa y al propio tiempo le proporcionan el medio de defenderse de los demás animales. Los pies, anchos y redondeados, se caracterizan por su brevedad, debido a que la última falange se tuerce hacia arriba; así, cuando el animal anda, esta falange no tiene contacto con el suelo y facilita la protección de la uña falciforme, robustísima y extraordinariamente aguda. Cuando el animal se encoleriza o cuando se apresta a atacar o defenderse, contrae el fuerte músculo flexor, cuyos tendones se insertan en la parte inferior, y su pie se alarga al instante convirtiéndose en una terrible garra. El almohadillado carnoso, blando y a menudo cubierto de pelo espeso de la planta de los pies permite al animal andar con una ligereza extraordinaria.

El paso de los félidos es pausado y sigiloso, pero cuando corren son velocísimos y pueden dar saltos considerables. Una característica de casi todos los félidos es su habilidad para subir a los árboles; sólo las especies de mayor tamaño son exclusivamente terrícolas. Enemigos instintivos del agua, nadan no obstante eficazmente cuando es preciso, o por lo menos con-

siguen no ahogarse. Pueden encoger y estirar su cuerpo de manera increíble y muestran gran habilidad en la utilización de sus patas. Con las garras, los felinos de mayor tamaño derriban a muchos animales, aunque sean más corpulentos que ellos. Además pueden arrastrar pesos considerables.

El oído es ciertamente el sentido que más les ayuda en su actividad de animales de presa, y si bien el pabellón de la oreja no está muy desarrollado pueden percibir el más ligero rumor a gran distancia, incluso en las inmensas llanuras arenosas. Su vista es menos aguda, aunque no puede calificarse de débil; probablemente no alcanza un gran radio de acción, pero es excelente cuando se trata de mirar de cerca; la pupila, en las especies mayores, es redonda; en las de menor tamaño tiene forma elíptica y puede dilatarse extraordinariamente: de día, bajo la acción de la luz, se encoge y queda reducida a una fina raya, pero de noche, o cuando el animal está muy excitado, se dilata hasta formar un círculo casi perfecto.

Los bigotes, a ambos lados de la boca, y los pelos situados sobre los ojos son órganos táctiles. En el caso del lince, parece ser que esta función también la cumplen los mechones de sus orejas. Igualmente, las patas de los félidos son excelentes instrumentos de tacto, aparte de que la sensibilidad táctil se halla extendida por todo su cuerpo.

El olfato y el gusto alcanzan aproximadamente el mismo desarrollo, siendo algo más fino el segundo.

Respecto a las facultades intelectivas, los gatos son ciertamente inferiores a los perros, aunque no tanto como suele creerse. El carácter de los félidos es a veces de una tranquila y comedida prudencia, con mezcla de astucia, ferocidad y arrogancia. En libertad, sin embargo, su comportamiento es diferente al que revelan cuando se hallan en compañía del hombre, de quien reconocen la supremacía y hacia el que manifiestan cierto sometimiento. Por otra parte, no son animales muy difíciles de domesticar, dentro de ciertos límites desde luego, pues no es raro que a veces, una vez domesticados, se despierten en ellos sus innatas cualidades siempre latentes.

Actualmente, los félidos se hallan dispersos en Eurasia, África, excepto Madagascar, y América. En cambio faltan en Australia. Aunque prefieran siempre las regiones donde el hombre aún no ha establecido su supremacía absoluta, no desdeñan determinadas zonas habitadas por éste: no es raro que en ocasiones se aproximen audazmente hasta las casas, para atacar a sus moradores o a los animales domésticos. Su merodeo es nocturno y acaba con el alba.

Se alimentan de la carne de toda clase de vertebrados, especialmente mamíferos. No obstante, algunas especies de félidos atacan con preferencia a los pájaros; pocas se alimentan de la carne de reptiles, y algunas capturan peces. Prefieren comer la presa que por sí mismos han atrapado; en efecto, son muy pocos los que comen la carne de los animales muertos.

Las distintas especies de félidos atacan a sus presas de manera más o menos similar: recorren las zonas de caza deslizándose con el mayor sigilo, atentos al más leve rumor; avistada la víctima, se acercan en sentido contrario al viento, casi deslizándose, y cuando creen hallarse lo suficientemente próximos le saltan encima y la derriban clavándole las garras en la nuca o en los flancos; luego la rematan con los dientes. Casi todos suelen atormentar a su víctima –como hace el gato con el ratón– hasta que ésta muere a causa de las heridas. Por lo general, los félidos evitan atacar a los animales que pueden defenderse tenazmente y sólo lo hacen cuando están seguros de que podrán vencerles. Los leones, por ejemplo, y también los tigres y los jaguares, temen al hombre, pero se tornan implacables al menor asomo de debilidad de éste. Muerta la víctima, o



Area de dispersión de los félidos. Corresponde en líneas generales a la misma de los carnívoros, exceptuando Madagascar. Algunas especies de gran tamaño, como el leopardo en Asia y África y el puma en ambas Américas, tienen una distribución muy vasta.



El gato de las estepas es un félido asiático que se alimenta de pequeños roedores. Su pelaje es muy frondoso, adornado de franjas transversales oscuras. *Foto W. Lummer*

El gato de Bengala es un pequeño felino arborícola que caza de noche y se esconde, durante las horas diurnas, en las oquedades de los árboles. *Foto Bavaria - A. Thau.*





Félido de gran tamaño, el tigre aúna un elegante porte y una extraordinaria ferocidad. Su soltura y agilidad son sorprendentes y su fuerza muscular no tiene rival entre los grandes carnívoros. *Foto Aarons.*

por lo menos incapacitada, la arrastran hasta un lugar tranquilo y resguardado, donde proceden a devorarla; pocos lo hacen donde ha sucumbido.

En general, las hembras paren varias crías cada vez; es muy raro que den a luz una sola. La prole permanece al lado de la madre, y la ternura que ésta siente por sus cachorros se revela en la dulzura de los sonidos que emite; los defiende de toda agresión, aun a costa de su propia vida. Por ello, cuando tienen hijos, las hembras se vuelven feroces. En muchas especies de félidos la hembra se ve incluso forzada a proteger sus cachorros de las posibles agresiones del macho, que a menudo se siente inclinado a devorarlos.

Muy pronto, los pequeños félidos manifiestan sus naturales aptitudes: sus juegos no son sino ejercicios preliminares de la caza que efectuarán más adelante. A menudo la madre les proporciona algún animalillo vivo o medio muerto para que se ejerciten en las acciones que, ya adultos, habrán de llevar a cabo. Y poco después ya les enseña a cazar.

Los félidos pueden ser considerados enemigos de buena parte de la fauna terrestre: en consecuencia, los daños que ocasionan son considerables. Pero también es cierto que algunos félidos menores se limitan a cazar mamíferos de pequeño tamaño, pájaros y, sobre todo, roedores, que tan nocivos resultan para la agricultura. De los félidos, el hombre utiliza la piel y, algunas veces, la carne.

☐ La familia de los félidos comprende, en resumen, carnívoros caracterizados por:

- cabeza redondeada, hocico corto, largos pelos táctiles;
- piel casi siempre profusamente moteada y a veces listada; son muy característicos los tipos melánicos (por ejemplo, el leopardo y el jaguar negros), y más raros los albinos;
- maxilares cortos y robustos; 30 dientes dispuestos de la siguiente forma en cada medio maxilar, superior e inferior: incisivos, 3 y 3; caninos, 1 y 1; premolares, 3 y 2; molares, 1 y 1; los dientes son cortantes, de acuerdo con el régimen exclusivamente carnívoro;
- extremidades digitígradas: patas delanteras con cinco dedos y las posteriores con cuatro; uñas en garra, retráctiles, excepto en el guepardo;
- cazan al acecho, salvo el guepardo, que caza a la carrera;
- predominantemente nocturnos.

La familia de los félidos, presente en casi toda el área de dispersión del orden de los carnívoros, comprende cuatro géneros: *Acinonyx*, *Panthera*, *Felis* y *Lynx*, con un total de treinta y seis especies. ☐

El guepardo tiene largas patas, uñas no retráctiles, cabeza pequeña y cola larga y musculada. Se le considera como el más veloz de los mamíferos. *Foto* E. Muench - Ostman.

El guepardo

Carnívoro de la familia de los félidos, de una alzada en la cruz de unos 100 cm y una longitud que alcanza los 150, sin contar la cola, de 75 cm. El pelaje, gris amarillento, presenta manchas oscuras. Tiene las patas muy largas y uñas no retráctiles. Abunda en las estepas asiáticas y africanas, es velocísimo y capaz de abatir antílopes, gacelas y otras ágiles presas. Bastante fácil de domesticar, es adiestrado para la caza.

Aparentemente, el GUEPARDO (*Acinonyx jubatus* o *Cynailurus jubatus*) ocupa una posición intermedia entre los felinos y los perros, y ello justifica el nombre que antiguamente se le daba de *cinailuro*, es decir perro-gato. Se asemeja a los félidos por la cabeza y la larga cola, pero el resto de su cuerpo recuerda al de los perros, especialmente por sus largas extremidades y los pies con uñas siempre descubiertas, sometidas, por lo tanto, a desgaste. También las facultades intelectivas del guepardo revelan esta doble analogía. ☐ Sin embargo, se trata únicamente de un fenómeno de convergencia que se refleja en algunos caracteres del porte y de la forma física y que se debe también a la profunda adaptación de este animal a la carrera; en realidad, el parentesco del guepardo con los cánidos no es muy estrecho. ☐ Su cuerpo es esbelto y delgado, con patas más largas que las de los félidos típicos; la cabeza es más reducida y alargada, análoga a la de los perros; las orejas anchas y cortas, y el ojo se caracteriza por su pupila redonda. El pelaje es largo, áspero, sobre todo en el lomo, y de colorido variable; generalmente el tono fundamental es un hermoso gris amarillento, clarísimo, con manchas negras o castañas, muy próximas entre sí, que casi se confunden en el dorso y se mezclan más todavía hacia el extremo de la cola.

☐ A este félido se le encuentra en la India, Asia occidental, hasta Arabia, y en gran parte de África, comprendida la septentrional. ☐ Es un verdadero animal de las estepas, y sus mejores cualidades no radican en la fuerza, sino en la vivacidad de sus movimientos,



En la caza, los guepardos actúan a veces por parejas: uno acosa a la víctima que huye, y el otro la derriba cuando ésta se halla al borde de su resistencia tras una dura persecución. *Foto* Fievet - Jacana.

El período de gestación de la hembra del guepardo dura de 84 a 95 días. Cada camada consta de dos a cuatro cachorros, y la madre les prodiga en todo momento solícitos cuidados y los defiende encarnizadamente de cualquier enemigo supuesto o real.
Foto S. Trevor - Photo Researchers.





El guepardo es el más dócil de todos los felinos y, hasta cierto punto, puede ser domesticado y adiestrado para la caza. No es necesario para ello capturarlo joven, puesto que también adulto, tras un período de adiestramiento de unos seis meses, se adapta al cautiverio y a la obediencia al hombre. *Foto* N. Cirani

que se diferencian notablemente de los del gato. El guepardo (y en ese aspecto sí recuerda al gato) posee la facultad de deslizarse doblando sus largas patas, de tal forma que roza el suelo con el vientre, si bien en estos movimientos, más que al gato, se asemeja al zorro y al lobo. El paso del guepardo es mucho menos ligero y más amplio que el del gato; cuando corre parece un lebrel, y lo mismo cuando salta, en lo que se muestra habilísimo. En cambio es un animal incapaz de trepar, y si quiere apoderarse de algo situado en lo alto no tiene más recurso que saltar, y así ha conseguido alcanzar alturas muy considerables. A veces arquea el lomo y deja oír sonidos ásperos y profundos, como un ronroneo, con lo que parece un gato doméstico; pero cuando está irritado resopla como todos sus afines, rechina de dientes con rabia y deja emitir un quejumbroso murmullo.

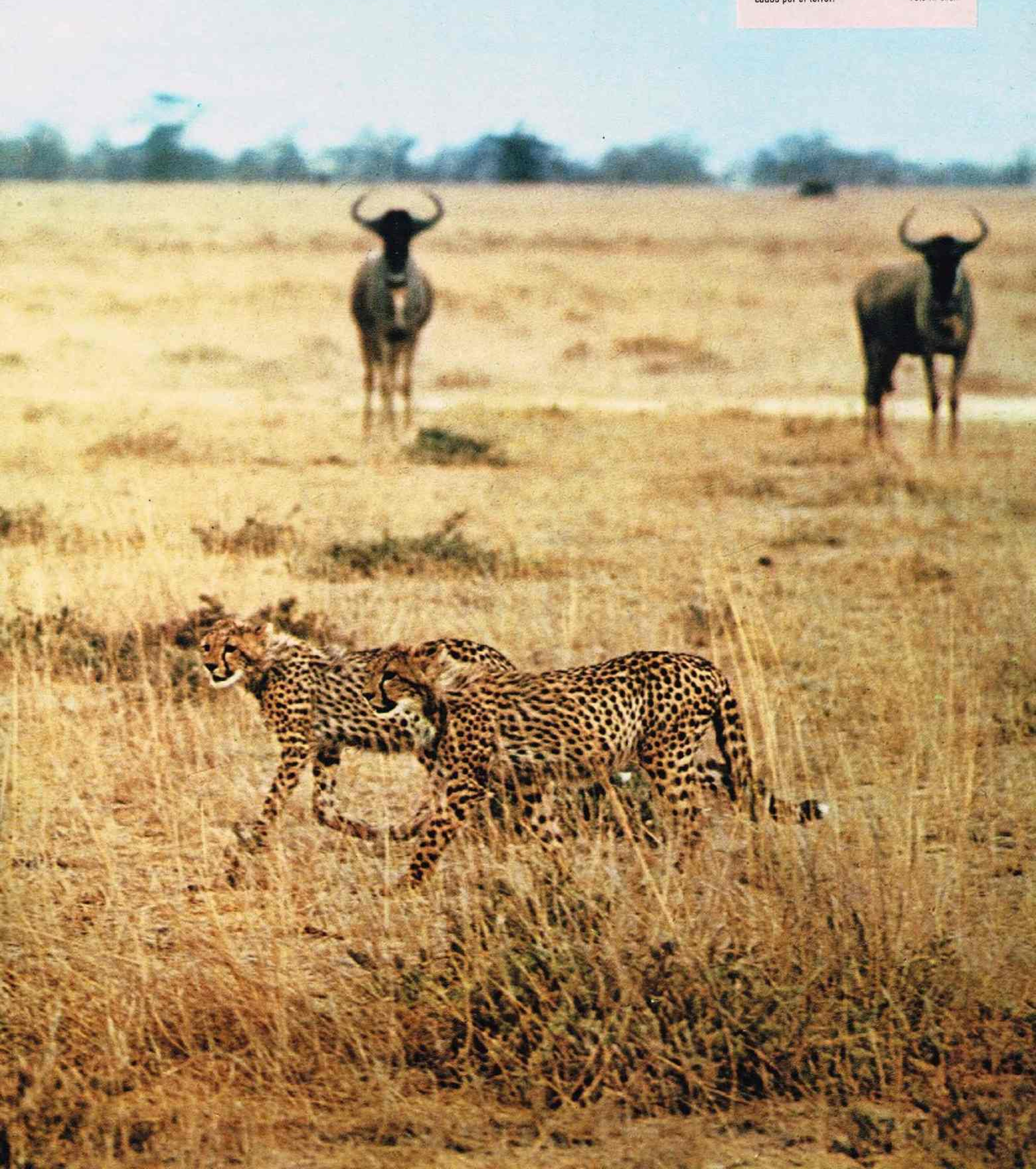
El guepardo se alimenta esencialmente de pequeños y medianos rumiantes, a los que captura muy hábilmente. Sus presas preferidas son los antílopes, y por ello suele vivir donde abundan estos animales. Por lo general establece su guarida entre las rocas de las colinas bajas.

Los expertos aseguran que el guepardo es el más veloz de los mamíferos. Apenas ve una manada de antílopes o de ciervos paciendo tranquilamente, se agazapa y se va deslizando con movimientos suaves y reptantes, para que

Los leones de África meridional se reúnen formando manadas para cazar, principalmente en parajes llanos y herbosos. Durante el día se tienden bajo un matorral. A menudo trepan a los árboles para otear sus territorios de caza.
Foto Visage - Jacana.







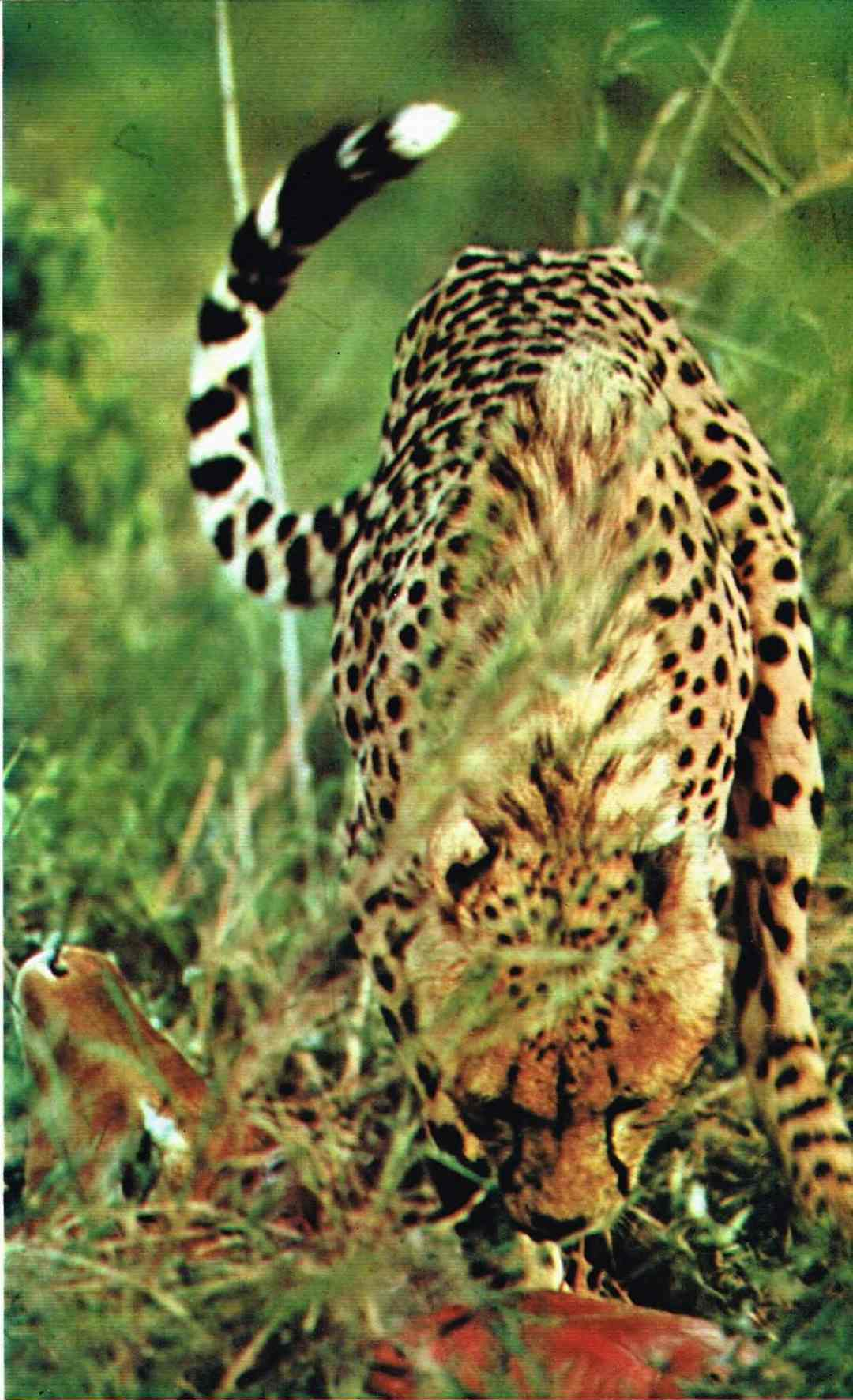
Seguido de sus cachorros, este guepardo pasa, como en un desfile, ante un grupo de atónitos gnú. Cuando un felino se apresta para la caza, los herbívoros tiemblan y quedan literalmente petrificados por el terror. *Foto* N. Cirani



no lo descubra su prudentísima presa; siempre avanza en dirección contraria al viento y cada vez que el jefe de los herbívoros amenazados lanza una ojeada a su alrededor, en el acto se detiene y permanece inmóvil y silencioso. Vuelve después a deslizarse, elige el animal más propicio al ataque y se le echa encima de improviso; entonces si el desgraciado intenta huir lo persigue velozmente y lo derriba de un zarpazo en las patas, tras lo cual lo agarra por la garganta. Pero el guepardo, aun siendo velocísimo, no es capaz de una carrera prolongada porque se fatiga pronto, hasta el punto de ser vencido siempre por un buen caballo.

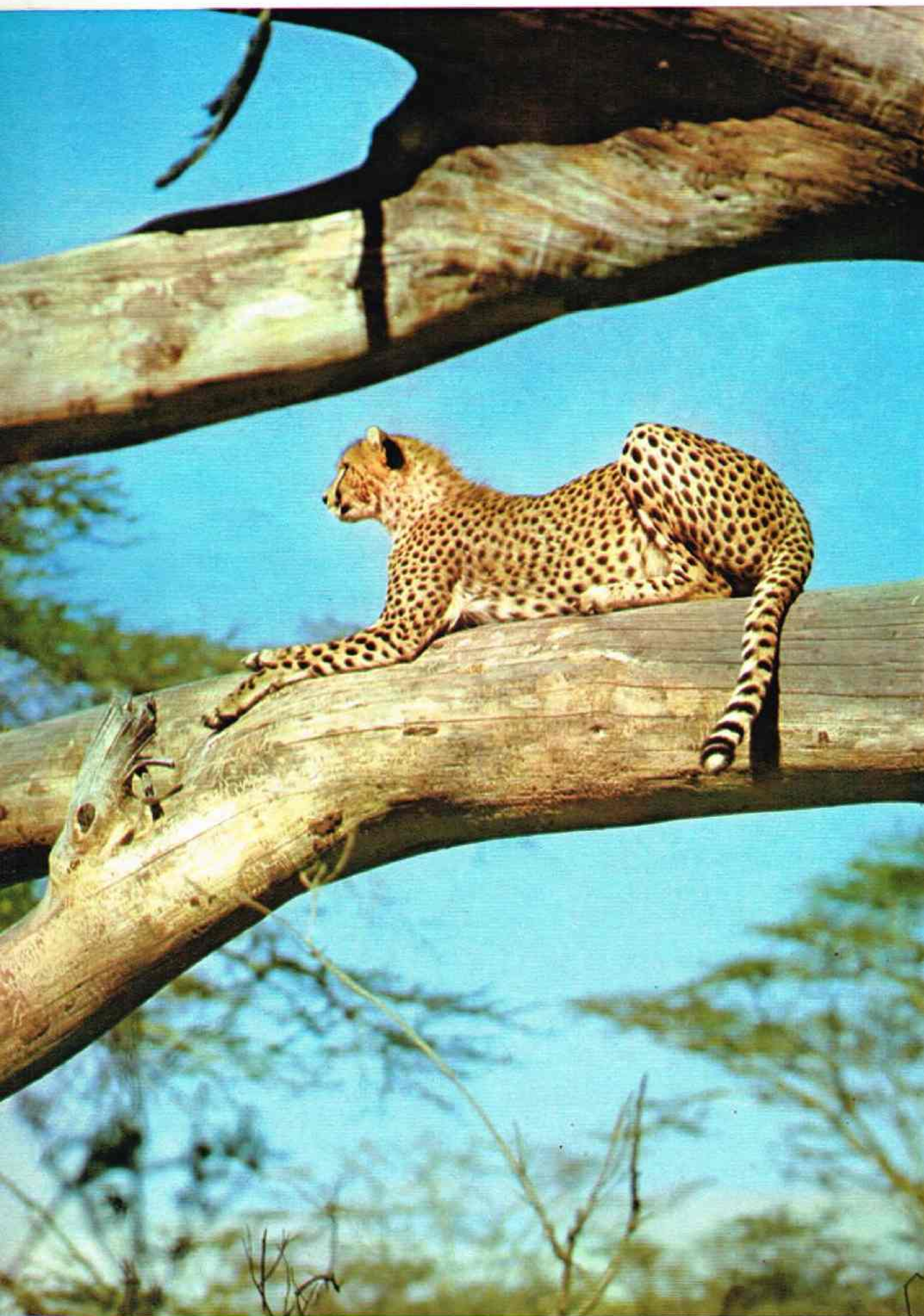
El hombre ha aprovechado la innata habilidad que estos félidos demuestran para la caza amaestrándolos y haciéndolos participar en sus empresas venatorias: por ejemplo, en las Indias Orientales, el guepardo constituyó una ayuda inapreciable en las cacerías, y también en Europa, en épocas pasadas, se le utilizaba en la caza. Antiguamente, en Mongolia, los grandes señores consideraban a los guepardos como animales de lujo, y en las cacerías hacían intervenir más de un millar de ellos. Hartmann se refiere a un dibujo en el que aparece un beduino de Argel con su guepardo domesticado que se dispone a saltar sobre un grupo de gacelas. Hasta los siglos XIII y XIV los cristianos y los árabes españoles utilizaron, con la denominación de "chita", guepardos amaestrados en sus cacerías (de ahí la frase "a la chita callando"). En la India este felino se ha utilizado mucho en las grandes partidas venatorias: los nativos lo ataban con una delgada cuerda sobre un carro de dos ruedas, de los que se usan en el país, y lo llevaban lo más cerca posible de los animales que se quería cazar, ya que éstos temen menos la presencia de un carro que la de una persona. Entonces se soltaba el felino y empezaba la cacería.

El guepardo se puede domesticar, y una vez domesticado no existe en la familia de los félidos otro animal más manso que él: la faceta más típica de su carácter es la bondad; si se le ata con una cuerda, no intenta jamás romperla con los dientes ni destrozarla a tirones ni con las patas. Tampoco hace daño a las personas que lo cuidan, hasta el punto de que cualquiera puede aproximarse y acariciarlo. Muchas veces permanece inmóvil durante horas, mirando a un punto indeterminado, como si estuviera soñando, y ronroneando al mismo tiempo. En estos momentos, gallinas, cabras, ovejas, etc. pueden pasar impunemente ante su vista, puesto que no se digna ni siquiera mirarlas. Sólo los otros carni-



Los cachorros de león tienen las patas muy grandes en comparación con su cuerpo. Juegan y maullan como los gatos, con los que guardan cierto parecido. Sus movimientos son lentos y torpes. *Foto* N. Myers - Photo Researchers.

Para atacar una manada de antílopes, el guepardo avanza sigilosamente en dirección contraria al viento y se precipita de un salto sobre la presa elegida. El guepardo caza solo o en parejas. *Foto* Richter.



Siendo el guepardo el más veloz de los mamíferos no tiene necesidad de esconderse en lo impenetrable de la selva, pues en unos pocos saltos puede escapar de sus enemigos. Instala su guarida en las cavidades de las rocas. *Foto* Des Bartlett - Photo Researchers.

voros pueden sacarle de sus meditaciones: por ejemplo, si pasa un perro, inmediatamente cesa de ronronear, mira fijamente al intruso, levanta las orejas y, con una serie de saltos, intenta echársele encima.

Los guepardos mantenidos en cautividad en los jardines zoológicos no son difíciles de contentar en lo que respecta a la comida, incluso siendo mucho más delicados que los otros félidos de parecidas dimensiones. El frío les hace padecer muchísimo y no pueden vivir en jaulas excesivamente reducidas.

GÉNERO PANTHERA

Grandes félidos. Se diferencian del género "Felis" por el aparato suspensor del hueso hioides, que está imperfectamente osificado y que permite una gran movilidad a la laringe.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Carnívoros
Familia	Félidos
Género	"Panthera"

□ De este género hablaremos del león, del tigre y del leopardo. □

El león

Carnívoro de la familia de los félidos, que tiene una alzada de 80 a 100 cm y una longitud de 180 a 240, más una cola de 60 a 90 cm. Su pelaje es amarillo rojizo, mezclado con negro; el macho ostenta unas imponentes melenas. Vive en pequeños grupos en las estepas y bosquecillos de África, al sur del desierto del Sahara, y en una pequeñísima zona de la India. Sus presas preferidas son los mamíferos, grandes y pequeños, pero es menos agresivo y sanguinario de lo que vulgarmente se cree.

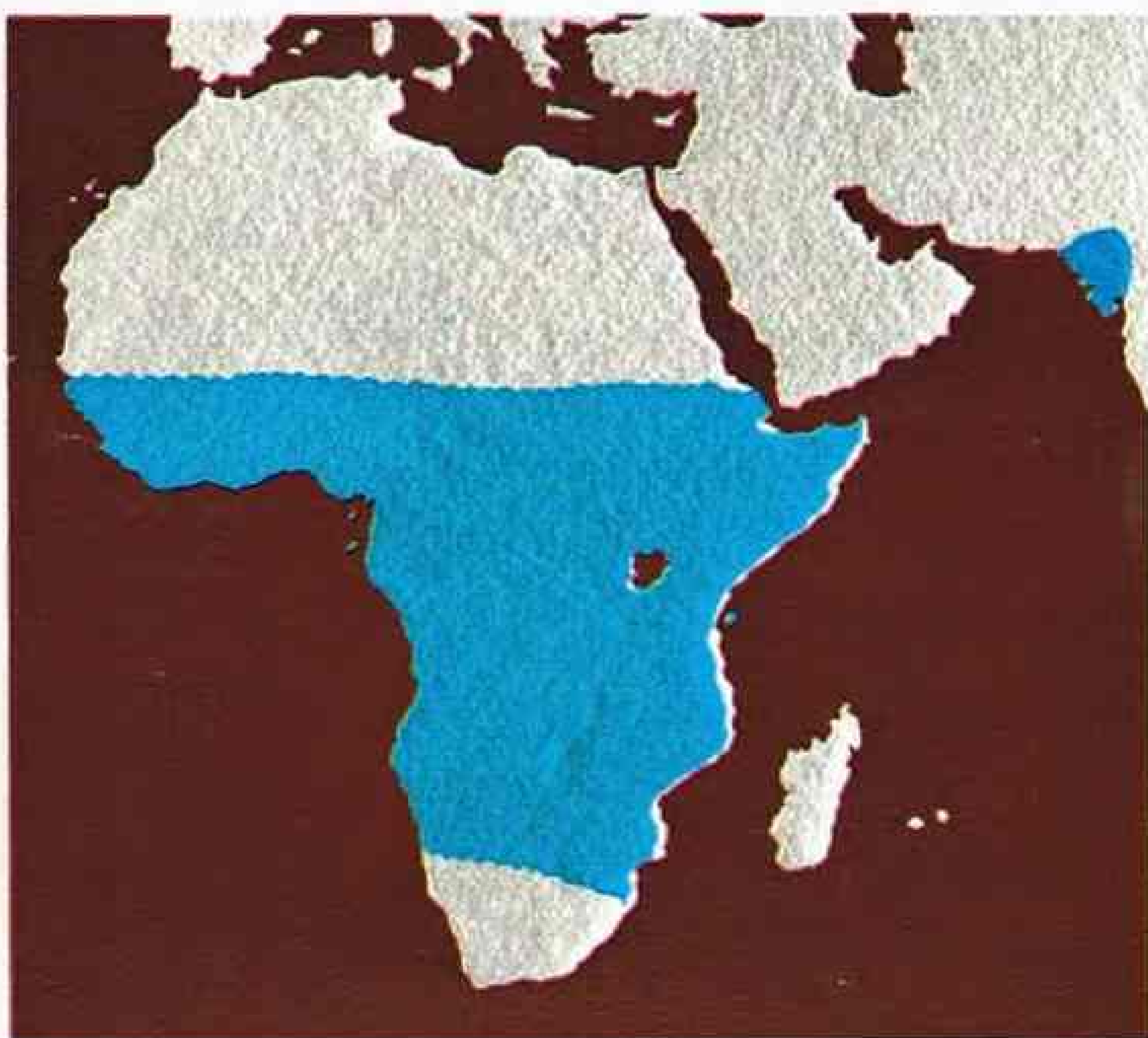
Basta observar el cuerpo y la fisonomía del LEÓN para comprender la razón del antiquísimo título de "rey de los animales" que han dado todos los pueblos a este poderoso felino.

El león (*Panthera leo*, con frecuencia llamado *Felis leo*) se distingue fácilmente de los demás felinos. Sus características principales son: cuerpo robustísimo, recubierto de pelo corto, liso y de color uniforme; hocico ancho, ojos relativamente pequeños, pelaje espléndido en el macho y borla terminal en la cola.

El cuerpo de este carnívoro es robusto y membrudo, como el de todos sus afines; la parte anterior está más desarrollada que la posterior, a causa de la amplitud del pecho y la estrechez de los ijares. La cabeza, grande y casi cuadrangular, acaba en un hocico ancho y truncado; las orejas son redondeadas; los ojos, de tamaño mediano, con pupila redonda, tienen una extraordinaria viveza; las extremidades



Las extremidades del león son robustas y poderosas. Su cola, de punta córnea, se remata con un mechón de cerdas. Una abundante melena enmarca su voluminosa cabeza.
Foto B. Barbey - Magnum.



Area de dispersión del león. El león se encuentra irregularmente distribuido en varias regiones de África, al sur del Sahara. Existe también en la India, en la selva de Gir, donde sobreviven los últimos supervivientes del león asiático, tan abundante antaño en Asia occidental.

son gruesas y muy robustas y más desarrolladas que las de cualquier otro felino: la larga cola acaba en una punta córnea, cubierta por una borla lanosa. El pelo, liso y corto, es de un bello color amarillo rojizo o castaño rojizo: en varias partes del cuerpo, de forma irregular, los pelos acaban en puntas negras o son completamente negros y de ahí deriva el color mezclado, característico de este felino. La cabeza y el cuello del macho están rodeados por una espesa crin (melena), formada por pelos largos y lisos que caen formando una especie de madeja: en la parte delantera alcanzan hasta el inicio de las patas y por detrás llegan hasta la mitad del lomo y de los flancos. Sobre la cabeza y en el cuello, la crin amarillo rojiza también está mezclada con pelos negro rojizos, en tanto que las crines del vientre son de un hermoso color negro mate. Mechones de pelo negro aparecen también en las articulaciones y en las ancas.

El recién nacido, cuya longitud es, aproximadamente, de unos 33 cm, está cubierto de pelos lanosos y grisáceos, con un dibujo en la cabeza, patas, flancos, lomo y cola parecido al del leopardo. La leona se parece a los individuos jóvenes y se distingue netamente del macho por su pelaje uniforme que, como máximo, se alarga un poco en la parte anterior del cuerpo.

Han pasado siglos desde la época en que se podían reunir, para las luchas en los circos, hasta seiscientos leones. Heródoto nos cuenta que durante el paso del ejército de Jerjes por Macedonia, varios leones, aprovechándose de la oscuridad nocturna, atacaron a los camellos cargados de vituallas, con gran sorpresa de los guerreros, que ignoraban la presencia de tales fieras en aquel lugar. Aristóteles afirma que los ríos Ressus y Ancheloo constituían los límites europeos del área de dispersión del león y que no se le hallaba en ninguna otra región de nuestro continente. No es posible conocer con exactitud la época en que se extinguió este félido en Europa, pero ciertamente este hecho se remonta a más de mil años. La Biblia nos dice que en la antigüedad el león también habitaba en Siria y en Palestina, pero no tenemos ninguna noticia exacta acerca de su desaparición de Tierra Santa. Es cierto, sin embargo, que en otros tiempos el león abundaba en toda África, y en Asia meridional hasta la India.

Con el paso del tiempo, este terrible enemigo de los rebaños se vio obligado a retirarse, ya que el hombre avanzaba y le perseguía encarnizadamente, hasta conseguir exterminarlo en varias localidades. Así ocurrió, por ejemplo, en todo el noroeste africano, en Egipto, y en Marruecos, donde el león hubo de desplazarse cada vez más hacia el interior ante el crecimiento de las poblaciones y los continuos progresos de la civilización.

☐ Actualmente este carnívoro ha desaparecido completamente en África septentrional y en la región del Cabo. En el resto de África está disperso en forma discontinua, en el sentido de que su número varía mucho de una zona a otra: se le encuentra en Sudán, Kenya y Tanzania; al Oeste, hasta el Congo, y en gran parte de África oriental, al sur del Sahara, hasta el Senegal y Gambia. También se le encuentra en Tchad, en la República Centroafricana, desde donde se extiende a toda África centromeridional, excepto el extremo sur.

Parece cierto que en Irán y en Irak



Aunque en mucha menor cantidad que en el pasado, siguen existiendo leones en las sabanas de África. Estos animales sienten predilección por las estepas y por los parajes montañosos y herbosos, donde viven los herbívoros que constituyen su alimento. *Foto Fievet - Jacana.*



Los leones cazan de noche o en las horas crepusculares. Prefieren las presas de gran tamaño y, en caso de necesidad, no dejan de comer carroña. Pero no suelen atacar al hombre.

Foto D. Patterson - Photo Researchers.

se ha extinguido en épocas recientes; sin embargo, el LEÓN PERSA *(Panthera leo persica)*, que constituye una subespecie distinta, aún persiste en la selva de Gir, situada en la región india de Kathiawar. ☐

El león vive aisladamente y sólo se une a su hembra en la época del celo. En cambio, en algunas regiones, a veces los leones se reúnen en manadas para efectuar rapiñas o cacerías.

Al león no le gusta vivir en las selvas vírgenes muy extensas; prefiere más bien los lugares abiertos, es decir, las llanuras herbosas sembradas de matorrales y los bosques de árboles de pequeño tamaño, o las estepas áridas y secas y las regiones desiertas y desoladas, tanto en la montaña como en la llanura. Elige como madriguera cualquier hondonada del terreno, situada en los lugares más protegidos. Durante sus migraciones, en cambio, descansa donde le sorprende el amanecer.

En conjunto, sus costumbres se parecen a las de los restantes félidos, pero es mucho más perezoso, por lo que no siente inclinación por las grandes cacerías, ya que lo único que le interesa es quedar satisfecho con el menor esfuerzo posible. En el Sudán oriental sigue constantemente a los animales nómadas, a los que considera una especie de súbditos obligados a pagarle un tributo que, efectivamente, nunca deja de cobrarse.

El rugido del león consiste en un sonido prolongado como el maullido de un gato pero amplificado mil veces; en otras ocasiones su voz resuena como un gruñido amenazador, y se convierte en una especie de grito quebrado, parecido a la tos, si el animal está asustado. Pero el célebre rugido se oye pocas veces, incluso gente que vive en las regiones donde abundan estos animales afirman que no lo han oido nunca. De todas formas es un sonido imposible de describir; en árabe se designa con la palabra "raad", que significa "tronar". En realidad parece que este rugido nazca en las profundidades del pecho, sacudiendo sus paredes, y cuando resuena es difícil reconocer de donde procede, porque el animal acostumbra a rugir contra el suelo, que propaga el ruido, como ocurre con el trueno.

El efecto que el rugido del león produce sobre los otros animales es indescriptible: la hiena, en cuanto lo oye, deja inmediatamente de aullar, aunque sea sólo por un momento; también el leopardo enmudece; en cambio los monos acrecientan sus murmullos y, sin perder tiempo, trepan a las ramas más elevadas de los árboles; los antílopes huyen precipitadamente hacia los bosques; el camello tiembla, rehúsa obedecer a su conductor, tira al suelo carga y jinete y se da a la fuga; el caballo se encabrita y retrocede asustado, imitado por el perro, que lloriquea corriendo tras su dueño. Incluso el hombre, cuando por primera vez oye la voz del león rompiendo el silencio nocturno de la selva, nota que en él se despiertan insólitos temores.

Decía Livingstone que cuando el león es demasiado viejo para cazar animales salvajes entra en los poblados en busca de cabras, y si por casualidad tro-



Merced a su fuerza el león derriba a su presa de un solo zarpazo y, con su robusta dentadura, despedaza las vértebras cervicales de la víctima, que muere sin posibilidad de ofrecer resistencia, siendo devorada a continuación.
Foto Fievet - Jacana.

pieza con un niño, se apodera de él sin dudarlo. Por otra parte, en cuanto el león deja de sentir miedo ante los hombres y comprende que entre ellos puede hallar numerosas víctimas, se hace cada vez más atrevido e incluso temerario.

Con los animales salvajes se comporta en forma muy distinta de como lo hace con los domésticos: sabe muy bien que las bestias salvajes lo olfatean desde lejos y que son lo suficientemente veloces para huir. Por eso ha de recurrir a las asechanzas: por lo general se acerca a ellas cautelosamente, avanzando en dirección contraria al viento, casi siempre en unión de otro león. Frecuentemente acude a las charcas de agua donde los otros animales van a beber y consigue un botín abundante.

Según la narración de Livingstone, el león acostumbra a agarrar su presa con los dientes en la región del cuello, pero también suele hacerlo por las ingles que, en muchas ocasiones, se encuentran más próximas a sus fauces. Sobre los métodos de caza del león, he aquí lo que dice Selous: "Basándome en mis observaciones creo que los leones atacan a su presa de muy distintas formas: tuve ocasión de ver un caballo, un elefante joven y dos antílopes muertos por un león de un mordisco en la garganta: otra vez vi varias cebras y un caballo abatidas por un mordisco en la nuca. A los búfalos el león suele matarlos mediante la fractura de las vértebras cervicales, saltándoles sobre el lomo y haciendo girar violentamente la cabeza, tras haberles sujetado la nariz con una pata."



Al nacer, los cachorros de león tienen el tamaño de un gato grande y pesan algo más de un kilo. Vienen al mundo en una yacija preparada en la espesura de los matorrales y próxima a una fuente o arroyo.
Foto N. Cirani.

El león prefiere siempre los animales grandes a los pequeños, aunque en caso de necesidad no desdeñe a estos últimos. En general busca sus presas entre los rebaños que cría el hombre, entre las cabras salvajes, los antílopes y los suidos salvajes de todo tipo. En general, come la presa que él mismo ha matado, preferentemente las que puede conseguir con facilidad, por ejemplo, las colocadas como cebo por los cazadores; en algunas circunstancias no rehúsa los cadáveres.

Este félido ataca al hombre muy raras veces, sólo en casos excepcionales. En el Sudán, donde viven en gran número, no se sabe de ningún hombre que haya sido devorado por ellos.

El período de tiempo que el león pasa junto a la leona cambia según las regiones. En la época del celo, diez o doce machos siguen a una sola hembra y combaten incansablemente entre sí para conseguirla. Sin embargo, cuando la hembra ha hecho su elección, los otros machos se van y ambos "cónyuges" viven juntos. El amor en el león se manifiesta de una forma mucho menos violenta que en los otros grandes felinos; pero aun conservando siempre

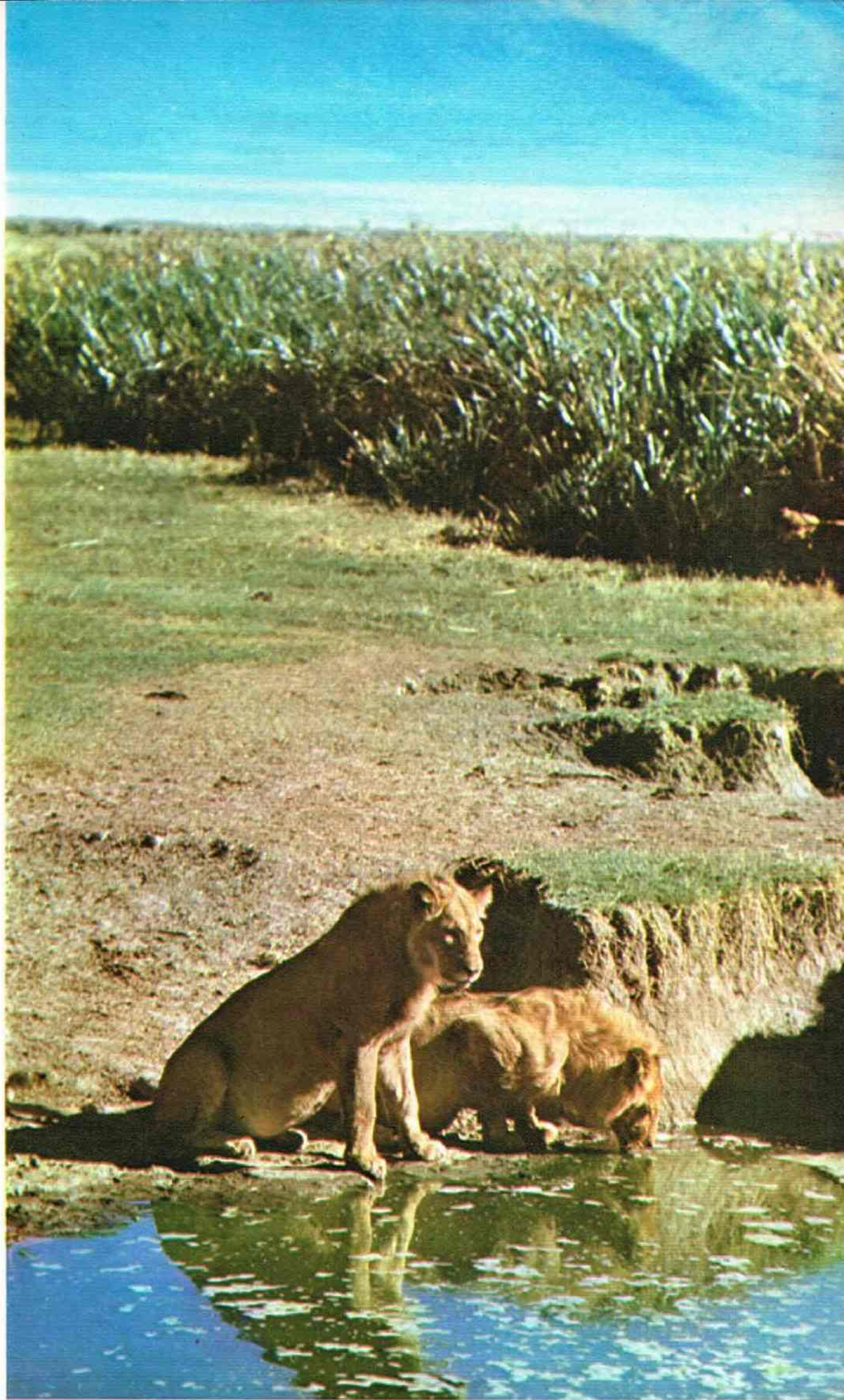
su majestuosa tranquilidad, no se halla exento de violentos celos. Generalmente es la leona la que lleva la iniciativa: amable y acariciadora se acerca a su severo esposo e intenta excitarlo, mientras éste se limita a mirarla, y sólo se levanta cuando ella está ya muy próxima.

Quince o dieciséis semanas (o sea entre ciento o ciento dieciocho días) después del apareamiento, la leona pare de una a seis crías, por término medio dos o tres. Los leoncitos nacen con los ojos abiertos y tienen el tamaño de un gato semiadulto. Antes del parto, la madre busca una yacija apropiada en medio de algún espeso matorral de la selva, si es posible a poca distancia de una charca o de una corriente de agua, para poder capturar los animales salvajes sin alejarse demasiado de su prole. En general, la madre trata a los pequeños con gran ternura, y es un bello espectáculo ver a una leona rodeada de su prole: los leoncitos juegan y la madre los contempla con mirada severa, pero llena de infinito amor, cosa que también ha podido observarse en los leones en cautividad. Actualmente en los zoos bien organizados los leones pueden ser criados con la misma facilidad que los perros.

Al principio, los leones son bastante torpes o poco desenvueltos; no consiguen andar hasta los dos meses aproximadamente y sus juegos infantiles comienzan mucho después. En esa época maullan como los gatos, pero, poco a poco, su voz se hace más fuerte y más llena. Jugando, sus movimientos resultan lentos y torpes, pero luego van adquiriendo una agilidad considerable. A los seis meses la madre los desteta, pero entonces ya hace tiempo que los pequeños la siguen, durante cortos trechos, en las rapiñas que lleva a cabo en unión de su pareja. Al cumplir el primer año de vida, los pequeños ya tienen las dimensiones de un perro grande.

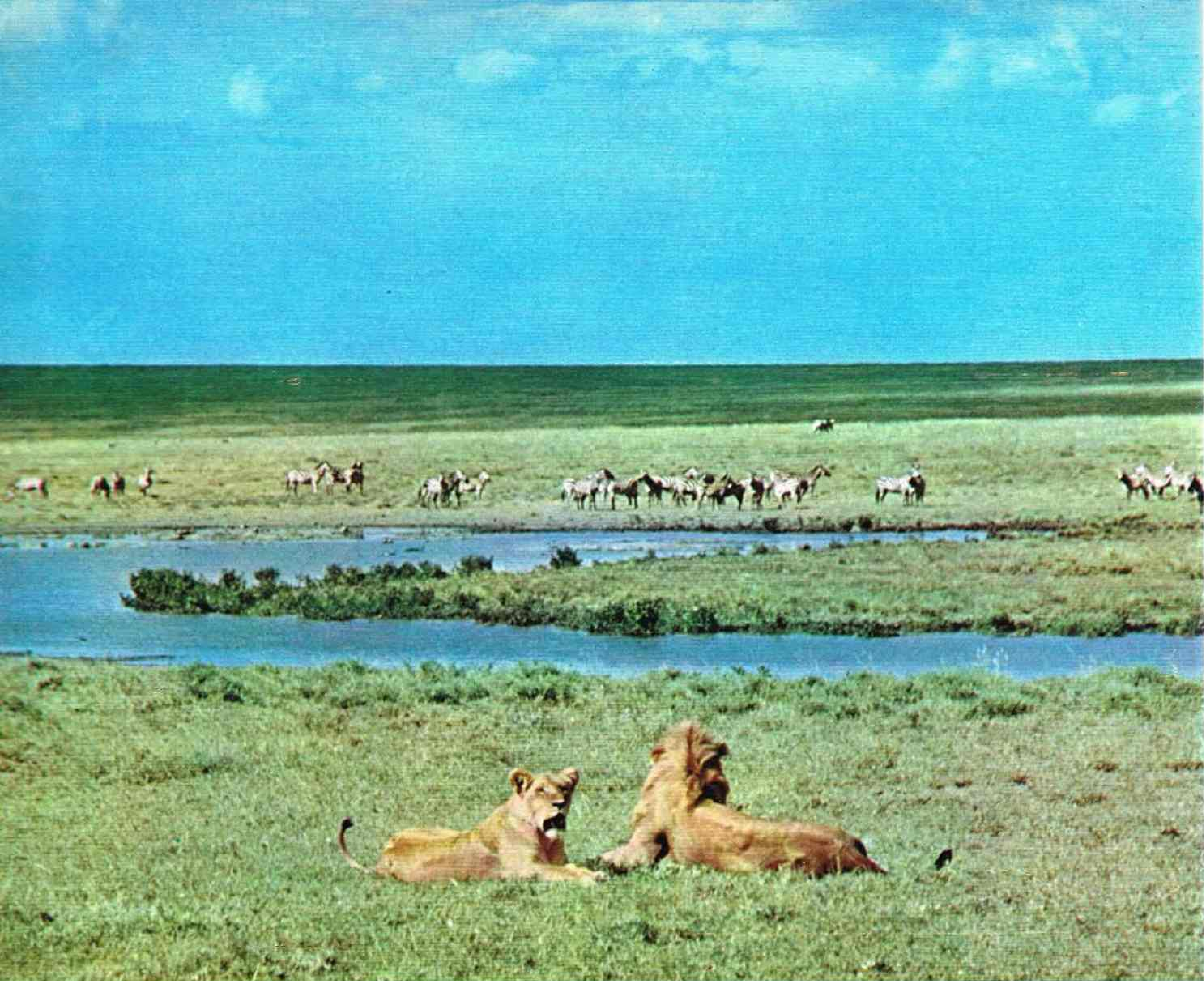
En esa primera edad ambos sexos se parecen muchísimo, pero pronto apuntan evidentes diferencias: el macho ofrece una plenitud y robustez de formas muy típicas y además a los tres años empieza a aparecer la melena; pero tanto al macho como la hembra están perfectamente desarrollados a la edad de seis o siete años. La duración de la vida de un león corresponde a esta lentitud en su desarrollo; se sabe de algunos leones que han vivido en cautividad hasta setenta años, pero al envejecer pierden gran parte de su belleza.

Los leones capturados de pequeños y sujetos a un trato racional se domestican fácilmente. En cautividad el león necesita 6 kg de carne al día y si se le proporcionan engorda y cada vez se hace más hermoso.



El león suele vivir aislado y sólo se une a la hembra durante la época del celo. Esta pareja viene a calmar su sed apaciblemente tras haber saciado el hambre.

Foto Fievet - Jacana.



Antes que en la selva virgen, el león se encuentra a sus anchas en la sabana. Si bien sus costumbres son parecidas a las de los restantes félidos, se muestra, en cambio, más indolente que la mayoría de ellos. Cuando está saciado, sus presas habituales se dan cuenta y permanecen sin inquietud a cierta distancia.
Foto Fievet - Jacana

Las primeras noticias que se tiene respecto a los leones se remontan a tiempos muy lejanos. Los monumentos del antiguo Egipto lo representan en las diversas fases de su vida, señal de que los egipcios lo conocían muy bien. Sobre este particular Dümichen decía: "El antiguo idioma de los egipcios emplea el mismo vocablo tanto para indicar al león como al gato y aparece identificado en las inscripciones por medio de la palabra *maau*, de claro origen onomatopéyico.

"Figuras que representan leones salvajes y leones domesticados se encuentran en casi todos los monumentos del antiguo Egipto, comprendidos los que ya cuentan cuatro mil años. El dibujo más antiguo que representa la caza del león se muestra en una cámara mortuoria cerca del Sahara, y es, indudablemente, uno de los mejores ejemplos del arte egipcio antiguo."

En la Biblia, el león se menciona muchas veces y los hebreos le daban diversos nombres. También griegos y romanos relataban muchas leyendas en torno a estos félidos: decían, por ejemplo, que los huesos del león eran tan duros que podían usarse para hacer una hoguera: que el león despreciaba a los animales menores que él y no atacaba a las mujeres: que la robusta y cruel leona paría una sola cría en toda su vida, porque el hijo, con sus garras, le destrozaba la matriz, etc. Pero, aparte de estos mitos, Aristóteles ya sabía que la leona pare varias veces, que los leoncitos recién nacidos son pequeñísimos, que aprenden a andar a los dos meses e, incluso, que existen dos razas de leones: una menor, provista de melena rizada y de carácter tímido, y otra mayor, de melena más espesa, cuerpo robustísimo e índole feroz.

El primer combate público con leones fue organizado por Scevola y el segundo por Sila, que tenía a su disposición un centenar de estos animales. La dificultad, estaba en apoderarse de los leones vivos, cosa que siempre se hacía por medio de trampas.

Después de la batalla de Farsalia, Marco Antonio se hizo llevar a la ciudad en un carro tirado por leones: el cartaginés Annon fue el primero que logró amaestrar un león, cosa que le costó el destierro, puesto que se sospechó que una persona capaz de amaestrar un león era capaz de subyugar también a los hombres. Adriano a veces hizo dar muerte en el circo a más de cien leones a la vez. En consecuencia el número de leones en África empezó a disminuir.

Pero la hora fatal para el rey de los animales no había de sonar hasta mucho después: cuando empezaron a utilizarse las armas de fuego.

El tigre

Carnívoro de la familia de los félidos. Mide hasta 3,80 m de longitud, de los cuales uno corresponde a la cola, y otro metro aproximadamente de alzada. Posee un cuerpo ligero, flexible, elegantísimo; pelaje espeso y ralo, más largo en las razas septentrionales, de color amarillo leonado con rayas transversales negras. Vive solitario en bosques, junglas y sabanas en gran parte del continente asiático, desde Irán hasta Siberia meridional, Java y Sumatra. Feroz y sanguinario, se alimenta de cualquier presa, desde el hombre a los vertebrados inferiores.

La cabeza del tigre, bastante redonda y muy proporcionada al cuerpo del animal, presenta unas cortas patillas hirsutas a ambos lados del hocico. Destacan en los ojos las pupilas redondas y amarillentas, y en la boca los dientes incisivos, de un color pardusco.

Foto F. Petter - Afrique Photo.

Junto con el león, el TIGRE *(Panthera tigris)*, a veces denominado *Felis tigris*, es entre todos los félidos el más perfecto: ningún otro representante de la familia tiene su belleza y su ferocidad. Fiera formidable y terrible no rehuye, como el león, los lugares habitados por el hombre al que, por el contrario, provoca con astucia y agudeza.

Como un gato de pelo corto, con barba en las mejillas y con pelaje raya-



Area de dispersión del tigre. El tigre se halla difundido en Asia, desde Siberia al Norte hasta la isla de Java al Sur. No se le encuentra en el Tibet, ni tampoco en las islas de Ceilán y Borneo.



El tigre es como un enorme gato listado. El color de fondo de su pelaje, amarillo oscuro en el dorso, se hace más claro hacia los flancos. Las rayas negras surcan su pelo transversalmente, repartidas de modo irregular por todo el cuerpo. *Foto* Visage - Jacana.



do con listas transversales muy marcadas y de color particularmente elegante, el tigre es un espléndido felino, ciertamente no menos admirable que el león, al que incluso supera en altura, esbeltez y en la agilidad de movimientos. □ Su longitud, medida desde la punta del morro a la extremidad de la cola, puede alcanzar los 3,80 m en los machos más viejos; pero, por lo general, no suele pasar de los 3 m, incluida la cola. Las hembras son mucho más pequeñas que los machos. El tigre pesa de 200 a 270 kg. □ Su cuerpo ofrece un aspecto más ligero y flexible que el del león: la cabeza es más redonda y está bien proporcionada respecto al tronco; la cola carece de penacho final: el pelo es corto y sólo se alarga en las mejillas, formando la típica barba, menos crecida en las hembras.

Los tigres que viven en las regiones septentrionales tienen, al menos durante la estación fría, un pelaje más espeso y largo que los de las llanuras cálidas de la India. El dibujo de este pelaje presenta una armoniosa combinación de colores, sobre todo en el contraste entre el amarillo rojizo claro y las rayas oscuras que lo recorren por encima. Como en todos los félidos, también en el tigre el color fundamental es más oscuro en el dorso, más claro en los flancos y blanco en las partes inferiores y posteriores del cuerpo, sobre los labios y en la parte superior de las mejillas. El tigre de bosque suele tener un color más intenso que el de la jungla; pero en todos los ejemplares parten del dorso, en dirección oblicua, rayas negras transversales, irregulares y ligeramente dirigidas hacia atrás, que descienden hacia el pecho y el vientre; la distancia entre esas rayas varía en cada individuo. El diseño del pelaje es el mismo en los individuos viejos y en los jóvenes; sin embargo, en estos últimos, los colores presentan una tonalidad algo más clara. Como en otros felinos, la coloración típica del manto varía sensiblemente según la latitud y clima: el color de fondo puede ser más oscuro o más claro, incluso alguna vez negro o blanco con las rayas laterales difuminadas. El ojo del tigre, de pupila redonda y gruesa, es de color pardo amarillento.

Se podría creer que un animal dotado de un pelaje tan vistoso, debería ser advertido, incluso de lejos, por los animales por él perseguidos. Pero no es así: como ya hemos dicho, el color de conjunto de cada animal, y particularmente el de los felinos, se adapta siempre al ambiente en que viven. Y, en efecto, el tigre vive preferiblemente entre juncos y hierbas, y muchas veces logra huir incluso cuando los cazadores más expertos pasan muy cerca de él.

Este félido no se halla únicamente en las regiones cálidas de Asia, en particular en la India oriental, sino que se le encuentra también en una zona asiática mucho más grande que toda Europa. En efecto, está diseminado desde los 8° a los 55° de latitud Norte, llegando hasta Siberia sudoriental. El límite septentrional de su área de dispersión se encuentra bastante más al Norte que el paralelo de Berlín, y hay que tener en cuenta que Siberia tiene un clima más riguroso que el europeo. Pero la verdadera patria del tigre es la India, desde donde se extiende hacia el Norte y el Este, hasta la región del Amur, pasando por China, y al Oeste, después de haber atravesado la parte superior



En la frondosidad de la selva, donde los rayos solares al filtrarse entre el follaje originan cambiantes contrastes de luz y sombra, el pelaje del tigre se confunde con el ambiente hasta pasar inadvertido. *Foto L. Pellegrini.*

de Afganistán e Irán, hasta la orilla meridional del mar Caspio.

□ Resumiendo: se puede decir que el tigre está difundido en Asia desde Transcaucasia y el Irán septentrional hasta China, Corea y la región del Amur, incluyendo una parte de Siberia meridional; hacia el Sur vive en la India, Assam, Birmania, la península malaya, Sumatra, Java y Bali; falta en Ceilán, Tibet y Borneo. □ Este animal vive en bosques herbáceos, llenos de cañaverales y matas, o en selvas de altos árboles, pero no llega a las más elevadas altiplanicies asiáticas ni se adentra en las gargantas de los montes más altos. Incluso en las zonas del Himalaya meridional no se encuentra a más de 2300 m. Suele establecer su guarida a lo largo de los ríos de márgenes pobladas de juncos, tras impenetrables matas de bambú y en otras zonas de arbolado, siempre muy espesas; en raras ocasiones lo hace tras los muros de templos en ruinas. Los observadores están de acuerdo al atribuir al tigre una particular querencia al albergue o cubil que ha elegido y donde transcurre su vida años y años, aunque dicho albergue conste simplemente de una pequeña mata de hierbajos o de juncos. Durante la estación más seca y cálida del año, que en la India dura de marzo a junio, los tigres acostumbran a reunirse a lo largo de las corrientes de agua, todavía no secas del todo, con la intención de descansar a la sombra fresca de los matorrales siempre verdes.

El tigre tiene las costumbres y hábitos típicos de los félidos, lógicamente desarrolladas en razón a su corpulencia. Sus movimientos son elegantes como los de los felinos menores, y al mismo tiempo rapidísimos y ágiles; camina con una extraordinaria ligereza sin dejarse oír, y en el curso de sus cacerías recorre sin pausa distancias equivalentes a varias horas de camino; corre muy bien y es asimismo un buen nadador; por las huellas dejadas por un tigre al perseguir una presa se ha podido calcular que sus saltos alcanzan los 5 m. El tigre no sube a los árboles: sólo impulsado por una verdadera necesidad camina sobre los troncos inclinados y de fácil acceso. No obstante, tiene el hábito de arañar la corteza; se encuentran incisiones originadas por estos animales en algunos troncos a 2 m de altura. En la India se cree que el tigre mantiene afiladas sus uñas restregándolas contra la corteza de los árboles, y que prefiere el árbol de la laca porque el jugo rojo que rezuma le recuerda la sangre.

Puesto que se deja ver a cualquier hora del día, el tigre no puede ser calificado como un animal puramente nocturno. Por lo general tiende sus em-





La andadura del tigre, a pesar de la corpulencia de este félido, es extremadamente ligera y ágil. Se desplaza con sigilo, con el vientre pegado al suelo cuando acecha la presa sobre la que, llegado el momento, va a precipitarse. *Foto Okapia.*



boscadas cerca de los lugares donde los animales van a beber, así como a lo largo de los caminos campestres o de los senderos del bosque, u otros sitios por el estilo. Ataca prácticamente a todos los mamíferos, excepto a los muy robustos, como elefantes, rinocerontes, búfalos y tal vez algunos otros carnívoros; prefiere, por lo general, animales grandes, pero también se contenta con los pequeños. Sus presas favoritas son los jabalíes, los ciervos y los antílopes, entre los que hace verdaderos estragos, lo cual hasta cierto punto es útil, pues los antílopes, a no ser por los tigres, se multiplicarían de tal modo que constituirían una verdadera plaga para el campo. Se nutre incluso de erizos y no desdeña tampoco los monos o los pavos, pudiendo decirse que cuando tiene hambre come todo lo que anda o vuela: en Bengala, en la época de las inundaciones, peces, tortugas, lagartos y cocodrilos son su alimento habitual. Simpson cuenta haber encontrado gran cantidad de saltamontes en el estómago de un tigre muerto por él. Hasta se dice que come ranas, y en las regiones septentrionales, cuando escasea la comida, da caza incluso a los ratones.

Los animales de la fauna terrestre tienen, por lo tanto, muchos y fundados motivos para temer al tigre, y apenas lo ven prorrumpen en gritos agudísimos, sabiendo lo que su aparición representa. Los cazadores más expertos a menudo se valen para descubrir a los tigres de las espontáneas manifestaciones de inquietud de los ciervos, pavos y otras aves, y sobre todo de los monos, que divisan a la fiera desde lo alto de los árboles.

La voz del tigre no se puede comparar al rugido del león; en cuanto a fuerza y sonoridad es francamente inferior a la de nuestros bovinos; es un grito lamentoso que repite muchas veces, o bien una serie de sonidos guturales. Cuando se encoleriza emite un grito agudo, que repite al agredir a la presa y que puede decirse que es como un acceso de tos. Entre los sentidos de este felino sobresale el oído, con el que descubre la presencia de la presa y atiende con cuidado hasta el más mínimo ruido sospechoso. También es muy bueno el olfato, y menos aguda la vista, que en un animal de bosque y de jungla no es de tan vital importancia.

Considerado en otros aspectos, el tigre no es un animal de mucho coraje: de índole astuta y prudente, en muchos casos se muestra hasta cobarde. Al encontrar al hombre por primera vez retrocede, y en ocasiones le asustan los ruidos y movimientos hechos por un adversario cualquiera. En cambio es peligrosísimo para un hombre desarmado, ya que rápidamente intuye su

El tigre suele instalar su guarida en la maleza de juncos y bambúes que crece en las orillas de los ríos. Aunque el cubil sea rudimentario, pasa allí largas horas, solo o, a veces, formando grupos muy reducidos. *Foto* Ylla - Rapho.



La disposición de las rayas que adornan la cabeza de ciertos tigres parece evocar algunos caracteres de la escritura china. En tales casos, el animal era, en el pasado, objeto de un verdadero culto.
Foto Brake - Rapho.

En la doble página siguiente: a diferencia de los otros félidos, el tigre no teme al agua. Es capaz de nadar –e incluso bucear– con seguridad y rapidez. *Foto* Prenzel - Press.



Cuando el león sale de caza y emite su potente rugido, todos los animales del bosque enmudecen. El tigre, en cambio, actúa con el mayor de los sigilos; pero si es descubierto, los moradores de la selva dan la voz de alarma: los pájaros pían y los monos aullan desenfrenadamente. Ciertos cazadores expertos se valen de estas señales para localizar al felino. *Foto* Okapia.

debilidad y lo ataca a menudo de improviso; en efecto, cuando se cree seguro de su éxito, el tigre no sólo se convierte en ardoroso y audaz, sino en ferocísimo. Algunas localidades se han hecho famosas por los estragos producidos en ellas por tigres solitarios, y se dice que si estos animales no temieran al fuego y si no se organizasen grupos para combatirlos sería absolutamente imposible vivir en dichos lugares. Las personas más expuestas a la amenaza de los tigres son los que hacen vida más o menos solitaria, como pastores, leñadores y labradores; los pastores, además, tienen que salvaguardar sus rebaños de los ataques de estos felinos. Es muy famoso un tigre que, hacia 1870, vivió en Maisur y que fue bautizado con el nombre de tigre de Benchipur: sembró un verdadero pánico en la comarca, hasta que por fin cayó bajo los disparos de un buen cazador. Otro, de sexo femenino, obligó a los habitantes de trece pueblos a abandonar sus hogares. Y otro tigre, cazado en 1869 en Godawari, había matado a ciento veintisiete hombres. Según las estadísticas, entre 1877 y 1886, en la India murieron anualmente, a causa de los tigres, de setecientas a mil personas, mientras que el hombre a su vez llegó a matar cada año de mil cuatrocientos a dos mil doscientos de estos animales.

Forsyth, un cazador de tigres, afirmaba que hay que tener una enorme paciencia para descubrirlos, y escribía lo siguiente: "Puedo afirmar que no supone ningún peligro viajar por las soledades selváticas de la India, aunque estén habitadas por un tigre antropófago. Para tranquilizar a las personas más impresionables diré que jamás vi aparecer un tigre en el lugar en donde yo dormía, y eso que no siempre tomé las oportunas medidas de seguridad: por lo demás, quien no conoce las cosas de esta región se maravilla al ver al explorador experto abandonar su tienda, envuelto en una manta y con la pipa encendida, para tumbarse bajo las estrellas, hasta quedarse dormido plácidamente. Pero cualquiera que se adapte a las costumbres de la región haría otro tanto."

En efecto, los tigres antropófagos de verdad peligrosos son poquísimos, pero los suficientes para atribuir una pésima fama a los otros. En todo caso, el tigre, aun juzgado desde otros puntos de vista, ha sido desde antiguo objeto de muchas leyendas y supersticiones. Los antiguos pueblos hindúes llamaban al tigre "bestia humana", los dauros le atribuían el nombre de "bestia superior", mientras que los tunguses del Biar no querían hablar de él y cuando se veían obligados a hacerlo lo hacían en voz

El tigre es originario de Siberia oriental, de donde habría emigrado hacia el Sur y el Oeste. Se halla sin duda mejor dotado para soportar el frío que el calor, pero nunca se le encuentra más arriba de los 2000 m.









El tigre tiene la mayoría de los hábitos típicos de los félidos, lógicamente desarrollados en razón de su corpulencia. Sus movimientos son elegantes como los de los felinos menores y se ha comprobado que al perseguir una presa puede dar saltos de hasta cinco metros.

Foto W. Suschitzky.



Cuando localiza a su presa, el tigre emite un sordo gruñido, levanta las orejas y su pelo se eriza. Se apresta a saltarle encima y matarla de una feroz dentellada en el cuello tras haberla herido a zarpazos. *Foto D. Robinson.*

baja. Esa forma de respeto que los tunguses demostraban por el tigre tenía su origen en el terror que este animal les infundía y constituía uno de los motivos fundamentales de su religión. Entre los habitantes de las montañas del Hsingan existían también diversas supersticiones relacionadas con el tigre: por ejemplo, no sólo temían al animal, sino también a sus huellas, a las cuales a veces rendían homenaje. En Sumatra estuvo muy arraigada la creencia de que el tigre era la reencarnación del alma de un difunto y, por tanto, digno de respeto. En varias localidades de la India los bigotes de este felino son considerados venenosísimos, por lo cual, al matar a uno de ellos, los queman inmediatamente. Aparte las ya citadas, miles de otras supersticiones y leyendas testimonian la importancia que el tigre tuvo entre muchos pueblos.

En el pasado, los príncipes indios poseían vastísimas áreas dedicadas a la caza, en las que se organizaban espectaculares batidas. El misionero jesuita Verbiest cuenta que, en el siglo XVII, el emperador de la China fue con todo su ejército a la provincia de Leao-tong, donde organizó una gigantesca batida, en el curso de la cual fueron muertos más de 1000 ciervos, muchos osos, numerosos jabalíes y sesenta tigres. Möckern, a su vez, describe una grandiosa cacería ofrecida por el nabab de Auah: el príncipe dispuso de muchos hombres, de mil elefantes y de una cantidad extraordinaria de carros, camellos, caballos y bueyes de carga. Formaban parte del cortejo muchas mujeres, sentadas en palanquines, cantantes, bufones, saltimbanquis, panteras, halcones y gallos de pelea. Después de matar una gran cantidad de animales salvajes, encontraron huellas de un tigre, cuyo refugio fue pronto rodeado por doscientos elefantes: el tigre fue empujado hasta donde le esperaba el nabab, montado en un elefante, único animal que no teme al felino, y cuando le hirieron mortalmente el príncipe le dio el golpe de gracia.

Mucho más interesantes son las cacerías aisladas, en las cuales se aventuran los cazadores más valientes. En las regiones pobladas de altas hierbas los cazadores se encaraman a un árbol, al pie del cual han colocado, como reclamo, un animal recién muerto, y esperan el paso del felino; otras veces atan al árbol una ternera viva. Durante horas estos hombres buscan continuamente rastros, tienden redes y hacen todo lo posible para empujar el tigre hacia los claros del bosque, donde se le puede cazar con armas de fuego.

Los indígenas conocen muy bien los escondites y las costumbres de los tigres y suelen agruparse en filas y reco-



Las presas predilectas del tigre son el jabalí, el ciervo y los antílopes. Pero en caso de necesidad come la carne de cualquier animal. Ataca a veces incluso a los bisontes, a los elefantes y también al hombre. *Foto Life - Time.*

rrer ruidosamente la selva, los bosques y los claros: viéndolos en masa, el tigre no los ataca casi nunca, pues trata siempre de evitar la lucha con el hombre, y si advierte que es perseguido prefiere huir. Lo mismo que el león, sólo es peligroso cuando está herido y tras largas horas de persecución.

Únicamente un inexperto o un loco seguiría a un tigre herido, y menos aún entre los matorrales y las hierbas secas, donde el animal tiene todas las de ganar: llegado el caso, el tigre lucha desesperadamente por su vida, obligando al hombre a un peligroso combate cuerpo a cuerpo.

Contra estos animales resultan eficaces varias clases de trampas, especialmente las fosas, dispuestas para que el tigre caiga en ellas. Antiguamente, en el fondo de estas trampas se clavaban palos muy afilados, lo que más tarde fue prohibido por haber causado accidentes mortales a personas. Hasskari cuenta que tiempo atrás, en Java, los indígenas capturaban a los tigres con grandes trampas hechas de troncos, en las cuales encerraban, como cebo, cabras vivas: el tigre, al intentar apoderarse de ellas, quedaba prisionero.

Según algunos autores, no todos los tigres son igualmente feroces. Sterndale cuenta el caso de un tigre que instaló su guarida en un lugar demasiado próximo al poblado, tanto que los niños la emprendieron a pedradas con él y le obligaron a cambiar de residencia. En otra ocasión, el mismo Sterndale vio un pastor enfrentarse con un tigre que acababa de atacar un ternero, en principio sin otra arma que sus imprecaciones, pero luego la emprendió a bastonazos obligándole a abandonar su presa, ya agonizante, pero todavía viva.

Observando el comportamiento individual de estos animales, se pueden distinguir tres categorías: cazadores de animales salvajes, capturadores de animales domésticos y tigres antropófagos.

Los "cazadores de animales salvajes" evitan los lugares habitados, prefieren las zonas más desiertas, donde rastrean de continuo el bosque, entre hierbas y matorrales, siguiendo por todas partes a sus posibles víctimas. El cazador que mata uno de estos tigres no tiene mucho de qué alegrarse, pues se trata de un animal utilísimo para el agricultor puesto que elimina muchos ciervos y jabalíes que provocan graves daños en la agricultura.

El tigre "capturador de animales domésticos" suele establecerse en lugares próximos a los pueblos y elige sus víctimas entre los animales que se llevan a pastar y entre los que de noche se mueven libremente en los pueblos. Y puesto que al caer la tarde los pastores ponen sus rebaños a recaudo de los ataques del tigre, éste lleva a cabo su rapiña de día o, mejor aún, en las horas que preceden al anochecer.

El "tigre antropófago", en la mayor parte de los casos, es sólo un capturador de animales domésticos, pero que a fuerza de estar en contacto con el hombre, especialmente con los pastores, ha tomado gusto a la carne humana. Se trata casi siempre de hembras que tienen que cuidar a su prole, o de indivi-

El tigre tiene una fuerza excepcional y es muy rápido en la carrera, pero no suele trepar a los árboles. Se dice que afila sus temibles garras con la corteza de ciertos árboles, como el de la laca, cuya savia roja parece sangre. *Foto F. Peter - Jacana.*





Tras cada comida, el tigre gusta de aislarse en un rincón tranquilo para descansar. Su notable resistencia al ayuno es una facultad que le permite superar las fases de escasez de alimento derivadas de la incertidumbre de la caza. *Fotos* Quilici.

Los tigres de mayor tamaño proceden de las regiones frías del sur de Siberia. Su pelaje es muy poblado y de color claro. En la jungla tórrida, el tigre busca siempre el fresco y se baña con frecuencia. *Foto Aarons*

duos que han tenido que renunciar a su alimento habitual a causa de alguna herida que ha disminuido su potencia física. Los tigres suelen hacerse antropófagos en aquellos lugares donde el ganado sólo pasta en cierta época del año, por eso, cuando se va, los hambrientos felinos se ven en la necesidad de atacar a los indígenas inermes. La caza del tigre antropófago es mucho más difícil que la de los otros. "Por fortuna –escribía Sanderson– estos temibles devoradores de hombres son ahora rarísimos y sólo constituyen un peligro para el pobre hindú que no posee arma ninguna para defenderse de los ataques de la fiera. Se puede decir que en nuestros días ya no se oye hablar de tigres antropófagos y si todavía hubiese alguno encontraría pronto un hombre capaz de hacerle frente." Sanderson recomendaba una caza discriminada del tigre, asegurando que en muchas regiones de la India la agricultura sufriría muchísimo si fuesen exterminados estos animales. "El tigre –decía– no es en sí dañino: la verdadera amenaza para la agricultura está en los ciervos y jabalíes, y para destruir a esos animales no hay nada más cómodo que dejar que se los coma el tigre, para el que constituyen su principal alimento."

Cuando ataca, el tigre basa la mayor parte de su potencia en el factor sorpresa. Se acerca lo más posible a la presa para caer sobre ella de improviso, o bien la ataca en una serie de rápidos saltos: si la víctima huye tratará de herirla con violentos zarpazos y, frecuentemente, llega a cortarle el camino aprovechando cualquier atajo. Como el león, también el tigre mata a los animales más grandes mordiéndoles en las vértebras cervicales, aunque Sanderson, Sterndale, Blanford y otros aseguran que les muerde en la garganta. Sanderson describió una de sus experiencias con los tigres: queriendo tender





una emboscada a un ejemplar que rondaba ciertos parajes ató a un tronco un buey y se escondió en un lugar próximo. Después del crepúsculo salió una luna que iluminaba vivamente la escena y, al fin, anunciado por su voz característica, apareció el tigre. Apenas vio al buey el animal se detuvo dándose cuenta inmediatamente de que estando atado no podía huir: pero en vez de aprovecharse de ello, por considerar más fácil su trabajo, empezó a avanzar poco a poco hacia el aterrorizado buey, y estaba a punto de saltar sobre él cuando Sanderson se dispuso a apretar el gatillo, provocando un leve ruido; entonces la fiera miró hacia el cazador y ciertamente hubiera huido si en aquellos instantes no la matara de un balazo.

El tigre tiene la costumbre de arrastrar la presa exánime y llevarla a donde pueda comérsela a gusto. Sanderson asegura haber visto un macho viejo arrastrar un buey de 180 kg. El tigre ingiere hasta 20 kg de carne en sus comidas; mientras come se acerca varias veces a beber, cosa que hace sumergiendo la cabeza hasta los ojos y sorbiendo el agua con un gorgoteo muy peculiar. Una vez harto, se duerme y no se mueve más que para volver a beber. Por la tarde reemprende la caza. No parece que el tigre sea goloso y difícil de contentar en cuestión de comida, ya que en ocasiones, lo mismo que el león, llega a alimentarse de carne putrefacta. Por otra parte, son animales capaces de soportar el ayuno de una manera extraordinaria. Una vez, dos tigres apresados en una trampa resistieron diez días sin comer ni beber, hasta que al fin los mataron con ayuda de un elefante; pero hasta su último momento demostraron una resistencia y una vitalidad extraordinarias.

La caza del tigre proporciona ganancias bastante considerables. Aparte las recompensas que frecuentemente se ofrecen por la muerte de estos animales, prácticamente la totalidad del cuerpo de la fiera resulta utilizable, sobre todo la grasa, que en la India está considerada como remedio eficacísimo contra el reumatismo y las enfermedades de otros animales. Asimismo, en varias regiones de la India, la carne de este felino es muy apreciada como comestible. Está muy difundida la creencia de que la carne de esta fiera da vigor al organismo, dando la fuerza y el coraje necesarios para la caza de este animal. En otras regiones son más apreciados los dientes, las garras, la grasa y el hígado; los *schikar* (cazadores indios), por ejemplo, consideran los dientes del tigre como trofeos y como talismanes contra los mismos ataques de la fiera. La piel del animal es muy apreciada por su belleza y suntuosidad.

Excepto el hombre, no parece que el tigre deba temer a otros enemigos. Es difícil precisar el límite de edad que alcanzan los tigres cuando viven en libertad. Sanderson cuenta haber matado a un macho robusto, en Maisur, conocido en la región desde hacía veinte años, y que no mostraba ningún signo de vejez: parecía estar en todo su vigor y tenía en muy buen estado los dientes, si bien su pelaje comenzaba a clarear.

La época del celo de estos animales varía según el clima en que viven; en las regiones más septentrionales de su área de dispersión empieza tres meses después de iniciada la primavera, mientras que en las más meridionales no depende de ningún período fijo y de hecho los nacimientos se van produciendo durante todo el año. En su fase de celo, el tigre deja oír su voz con mayor frecuencia. Cien días después del apareamiento la hembra da a luz dos, tres y hasta cuatro pequeños; a veces los

Para vivir, el tigre precisa de un clima húmedo, vegetación muy densa, caza abundante y lugares donde poder bañarse y beber a sus anchas.

Foto Russ Kine - Photo Researchers.

El color del pelaje de los tigres varía según la latitud y el clima. Existen ejemplares albinos, como el de esta foto, pero tales tipos son más bien raros. *Foto* Margiocco.

nacidos son cinco o seis, pero esto sólo ocurre excepcionalmente. Los recién nacidos vienen al mundo en lugares inaccesibles, entre la vegetación más densa, y nacen con los ojos cerrados o semiabiertos; tienen el tamaño de un gato pequeño y son muy graciosos.

En las primeras semanas la madre no abandona nunca a sus pequeños, a no ser que sienta hambre; cuando más tarde los hijos empiezan a pedir comida sólida se la lleva de la que consigue en sus correrías. Ya al nacer, los pequeños aparecen "atigrados" y con una coloración más viva que los adultos. Hacia los cuatro meses de edad comienzan a seguir a la madre, alcanzando cierta independencia a los ocho.

Respecto a ellos, Sanderson escribió: "Los individuos jóvenes son muy simpáticos, de índole buena y mansa; sin embargo, es necesario ponerlos en cautividad antes de que cumplan los dos meses. Se encariñan mucho con el amo, le siguen y agradecen sus caricias emitiendo un especialísimo ronroneo. Apenas prueban una sola vez la carne ya no desean otra cosa, e incluso muy jóvenes arrugan la nariz, rechazando la escudilla de leche. A la edad de cuatro meses los tigres ya están muy desarrollados y son robustos, pero no son peligrosos y se les puede dejar andar libremente por la casa y el jardín.

☐ Los tigres pueden vivir en muy buenas relaciones con otros grandes felinos, como por ejemplo los leones, con los cuales, a veces, llegan a aparearse originando híbridos. En cautividad nacen híbridos derivados del cruzamiento del león macho con el tigre hembra, que son los denominados "ligres"; más raros son los "tigones", híbridos del tigre macho y leona. En general, el color de los híbridos es más parecido al del león, aunque generalmente más oscuro; las rayas del tigre suelen aparecer algo atenuadas. ☐

Contrariamente al león, el tigre lleva una vida solitaria. Los pequeños están con la madre hasta que se bastan a sí mismos, y de la madre aprenden la astucia y el arte de cazar. Con frecuencia, en cualquier batida de caza, pueden encontrarse juntos un macho y una hembra adultos asociados, pero sólo por breves horas. Por su parte, dos o tres machos pueden seguir a una hembra, si bien aquellos que no son aceptados se baten en retirada, dejando el campo al preferido. Muchos cazadores han encontrado a un viejo macho con una hembra y algunos de sus hijos ya adultos. Es un caso bastante raro, pero que demuestra la existencia de lazos afectivos entre los miembros unidos por la sangre y que ocasionalmente se han vuelto a reunir. Sin embargo, lo más corriente es que la madre mantenga alejado al macho después de dar a luz, por temor de que devore a los hijos.

El tigre se puede amaestrar, pero el intento encierra un evidente riesgo, puesto que no se ha podido confirmar que estos animales sean capaces de abrigar hacia el hombre un verdadero sentimiento de amistad; de hecho únicamente toleran su supremacía porque la experiencia les ha enseñado que no es posible sustraerse a ella.

Hace siglos, los príncipes asiáticos conocían muy bien el arte de domesticar los tigres, hasta tal punto que los utilizaban para la caza o para hacerlos luchar, como diversión, con otros animales grandes y robustos.

Los antiguos conocieron al tigre relativamente tarde: la Biblia no menciona para nada a este animal, y los griegos tenían de él noticias muy vagas. Nearco, general de Alejandro Magno, vio una piel de tigre pero no al animal vivo. El primero que habló extensamente de este felino fue Estrabón, y los romanos, cuando extendieron sus dominios a la región de los partos, llevaron a Roma numerosos ejemplares de tigres: Plinio cuenta que Escauro mostró por primera vez a los romanos un tigre prisionero en una jaula. Claudio poseía cuatro de esos animales y Avito hizo matar cinco de ellos en una sola representación de circo, cosa por aquellos tiempos extraordinaria.



Los cachorros de tigre nacen con los ojos cerrados, como los gatos, y sus patas son muy grandes en comparación con el cuerpo. Durante las primeras semanas, la madre sólo se separa de su lado cuando el hambre la obliga a salir del cubil. *Foto Klages - Atlas Photo.*

El período de gestación de la hembra del tigre dura unos 100 días. El animal suele dar a luz en lugares inaccesibles, y cuando los cachorros tienen alrededor de 4 meses los inicia en las astucias de la caza. *Foto Comet.*

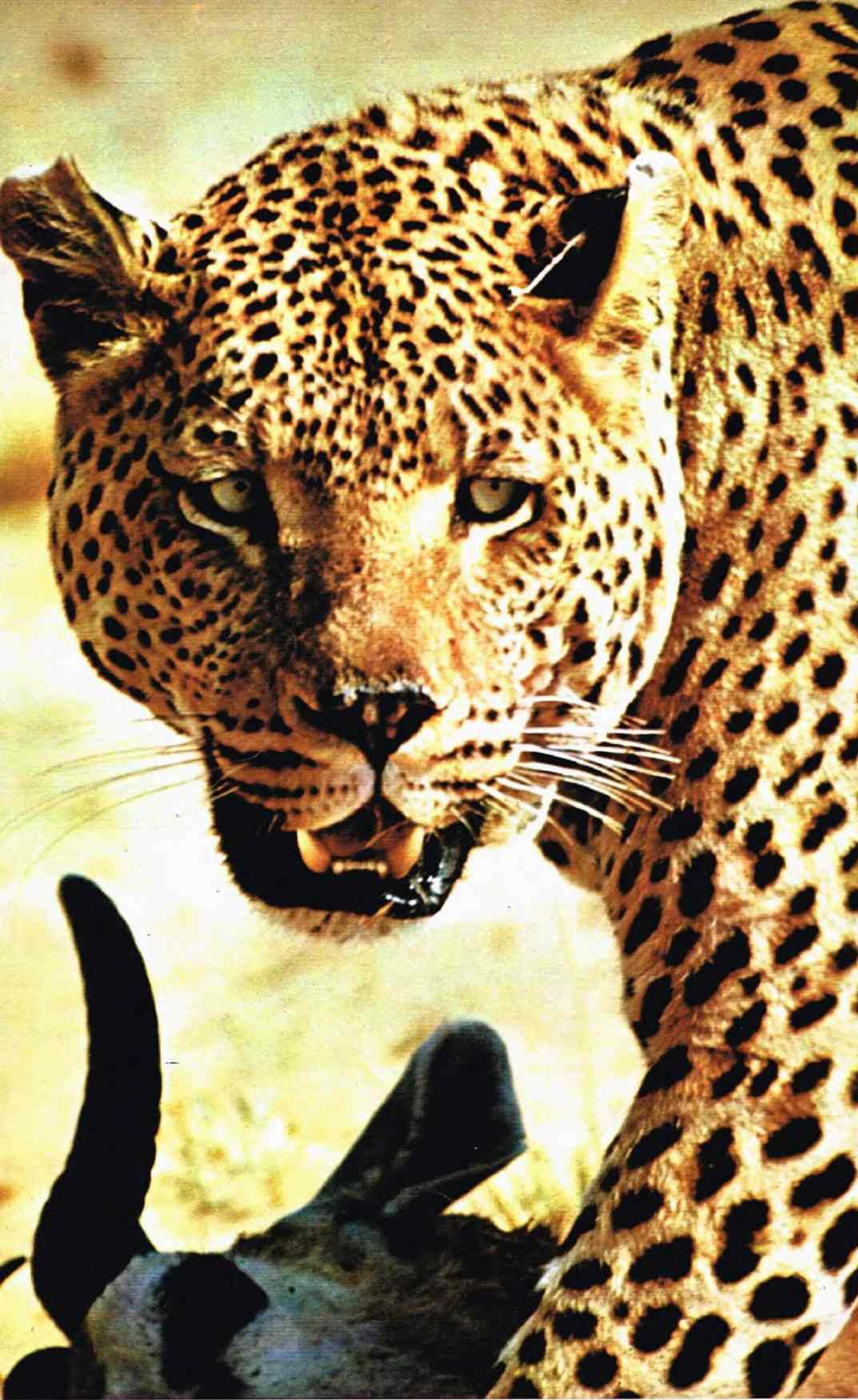




El tigre acostumbra interrumpir sus comidas para beber. Sumerge en el agua la cabeza hasta los ojos e ingiere el líquido a lengüetadas, con un gorgoteo peculiar. En el curso de la digestión se duerme, y sólo se despierta a trechos para beber de nuevo. *Foto Aarons.*



Los leopardos se adaptan sin dificultad a los medios más diversos. Lo mismo pueden vivir en parajes montañosos y resecos como en la sabana, en los bosques frondosos de las zonas cálidas y húmedas o en regiones casi desérticas. *Foto Aarons*



El leopardo es al propio tiempo esbelto y robusto. Ningún félido le supera en gracia y ligereza de movimientos, y, tanto desde el punto de vista físico como intelectivo, puede ser considerado como el felino por excelencia. *Foto Life-Time.*

El leopardo

Carnívoro de la familia de los félidos; mide de 1 a 1,5 m de longitud, más 75 a 100 cm de cola. Su altura oscila entre los 45 y 62 cm, y llega a alcanzar los 90 kg de peso. El pelaje es corto y ralo (más largo en los ejemplares que viven en la montaña), de color ocre, amarillento o blancuzco y con numerosas manchas negras circulares. Los ejemplares negros son las llamadas panteras negras. Viven en las sabanas, desiertos y bosques de una parte de África y Asia. Es feroz, pero poco valiente.

Desde los tiempos de Aristóteles y Plinio los naturalistas no estuvieron nunca de acuerdo en la clasificación de tres félidos del antiguo continente: el leopardo, la pantera y la pantera de la Sonda, los cuales fueron considerados frecuentemente como formas modificadas de un mismo animal y otras veces como especies distintas. □ Pero según la opinión de los modernos especialistas se trata de una sola especie extraordinariamente variable. □

El LEOPARDO *(Panthera pardus)* tiene la cabeza grande y redondeada, el hocico poco prominente, el cuello cortísimo, el cuerpo robusto, el aspecto del tronco delgado y flexible en su conjunto; las patas presentan una altura y robustez de tipo medio y terminan en pies anchos y redondeados. El color predominante en el pelaje es el amarillo rojizo pálido, más oscuro en el dorso, y claro, casi blanco y relativamente más largo, en las partes inferiores y anteriores; presenta, además, unas características rayas y manchas negras sobre la cara, y el resto del cuerpo está también densamente cubierto de manchitas negras, llenas y redondas, cuyo tamaño varía desde el de un guisante al de una nuez. En la parte superior del dorso y a los lados del tronco, algunas de estas manchas presentan el aspecto de anillos abiertos o cerrados.

La cola, cubierta también de manchas, es de color blancuzco por la parte inferior. Las orejas son de color gris negro en la parte externa, con una gran mancha blanquecina en su terminación; el ojo tiene el iris amarillo verdoso y la pupila redonda. En la coloración del pelaje los machos casi no se diferencian de las hembras, ni los viejos de los adultos; sin embargo, hay individuos más oscuros, otros que tienen un color de fondo casi blanco y muchos que, por un difundido fenómeno de melanismo, son casi del todo negros: estos últimos son comúnmente llamados "panteras de la Sonda", o más bien "panteras negras" o "leopardos negros". Estos individuos negros, no muy distintos a nuestros gatos de igual color y cuyas manchas se notan tan sólo cuando la luz les da de un modo particular, viven generalmente



El leopardo de las nieves tiene un pelaje más espeso y de pelos más largos que el leopardo común. Vive en las zonas montañosas del centro de Asia. *Foto Visage-Jacana.*

en la península malaya, archipiélago de la Sonda y, a veces, en las regiones situadas más al norte de estas zonas.

Todos estos felinos se parecen en carácter y hábitos, y sólo presentan alguna diferencia en la fuerza y en la robustez del cuerpo. Unos prefieren dar caza a animales salvajes pequeños y a los domésticos también menores otros persiguen la fauna salvaje mayor y los animales domésticos de cualquier clase, y a veces atacan incluso al hombre, cuya presencia, sin embargo, procuran siempre evitar: en resumen, se puede decir que son los félidos más parecidos al tigre.

☐ El área de dispersión del leopardo es muy vasta: comprende casi toda África, al sur del Sahara, y gran parte de Asia, desde el Cáucaso a la región del río Amur, y de Siberia a Java; pero no se le encuentra nunca en los territorios septentrionales ni en las grandes llanuras tibetanas. ☐

Los leopardos pueden ser considerados como animales taciturnos, pues su voz, escasamente sonora, se percibe muy de tarde en tarde. Los individuos que viven en cautividad emiten generalmente unos sonidos que recuerdan los del gato: los que se hallan en libertad dejan oír, a veces, tres o cuatro gritos estridentes y roncos en sucesión.



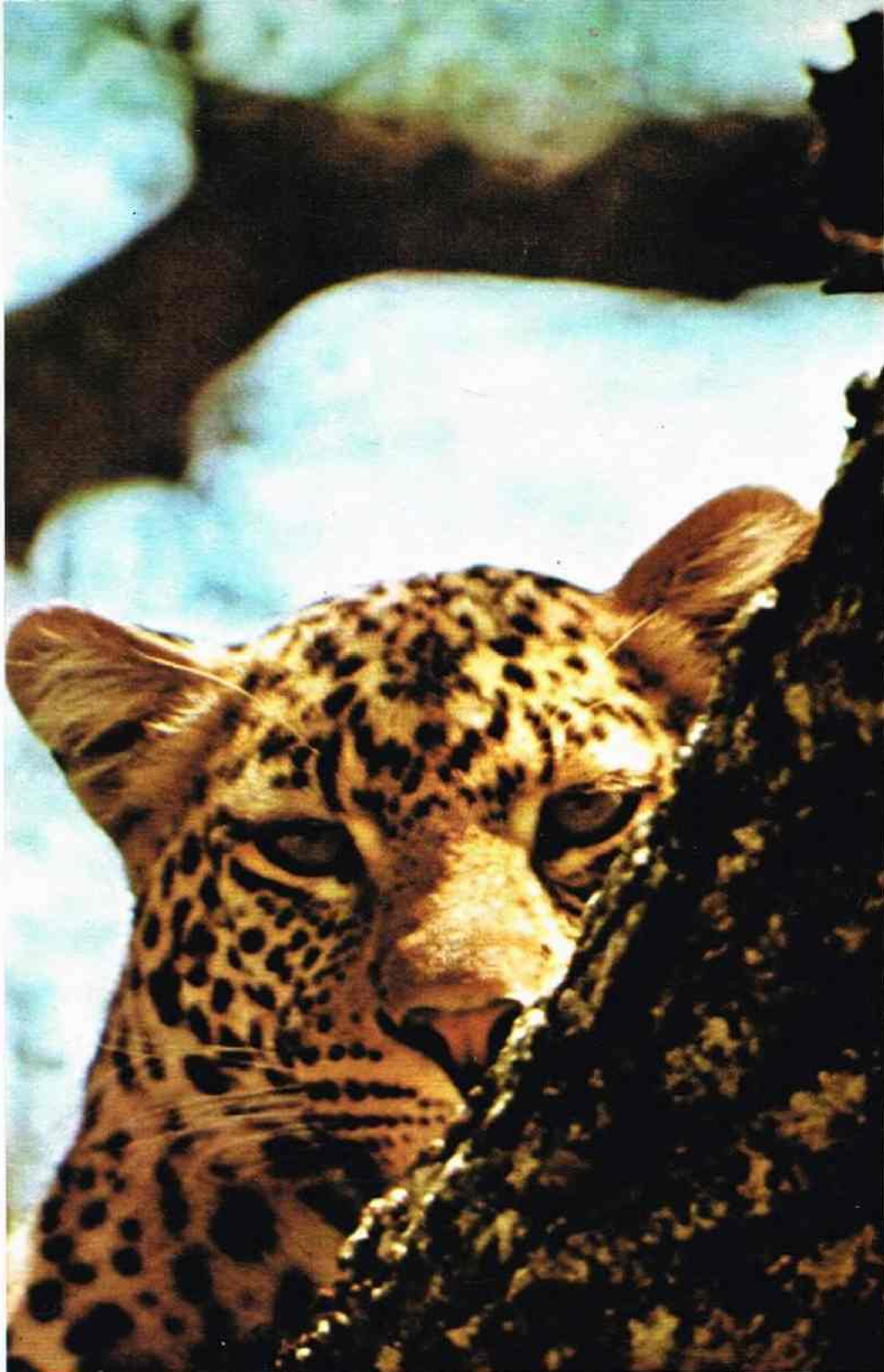
La pantera negra se halla principalmente difundida en la isla de Java, por ello mereció antaño el nombre de pantera de la Sonda. En cambio, y es un hecho curioso, no existe en absoluto ni en Sumatra ni en Borneo. *Foto Okapia*

Entre todos los felinos, el leopardo o pantera es, sin duda, el más bello: el león está considerado como el rey de los animales; el tigre, como la más peligrosa de todas las fieras; el ocelote tiene un rico manto de espléndidos colores; pero ningún felino supera al leopardo en la armonía de sus formas, en la belleza del dibujo que adorna su pelaje y en la gracia y ligereza de sus movimientos. El cuerpo del leopardo compendia todas las cualidades que se encuentran aisladamente en cada uno de los felinos, y se puede decir que es el felino por excelencia, tanto desde el punto de vista físico como intelectivo. Sus garras son velludas y blandas, al menos si se las compara con las de nuestro gato doméstico, pero esconde en ellas unas uñas iguales a las de cualquier otra fiera y su dentadura es, a veces, más imponente que la del mismo rey de los animales.

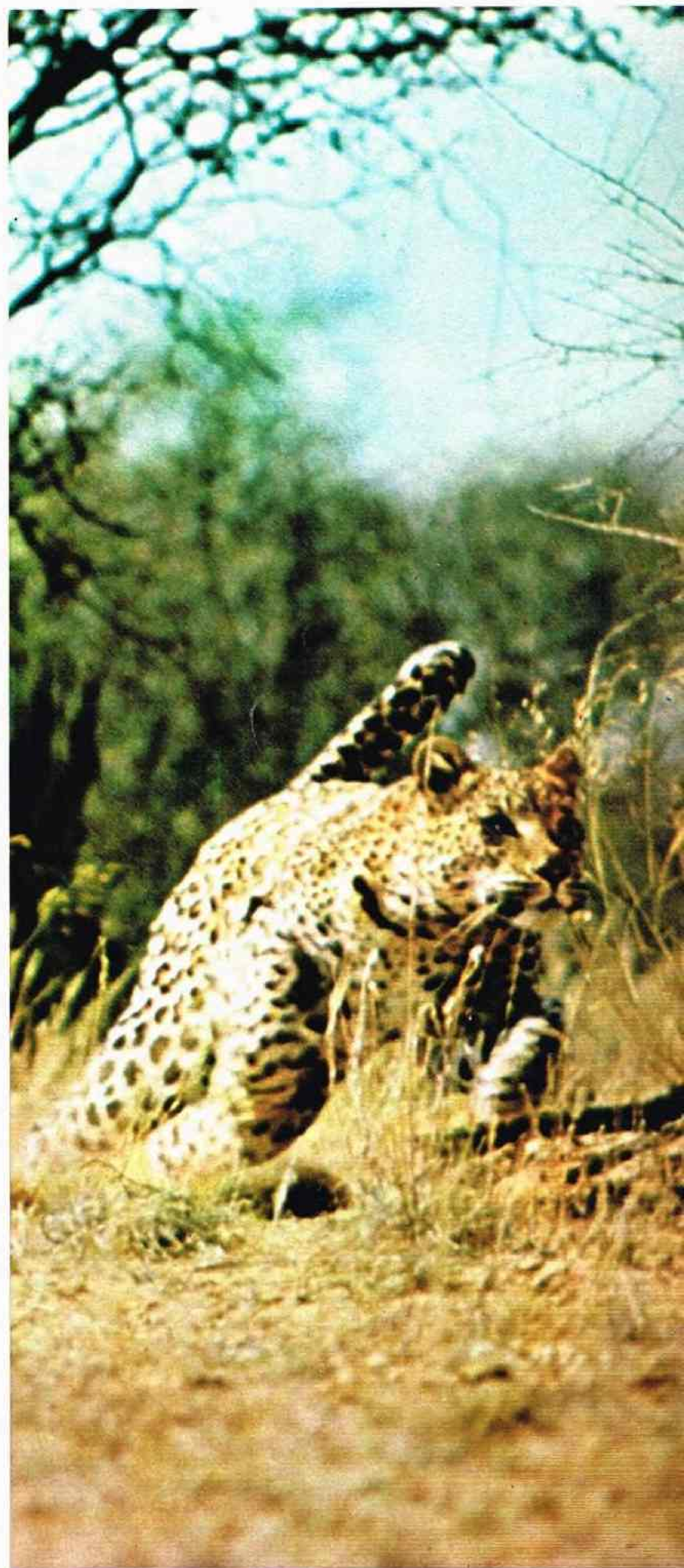
A primera vista, el pelaje del leopardo puede parecer demasiado vistoso para un animal que debe sorprender a su presa mediante emboscadas prolongadas y pacientes entre matorrales y bosques. Pero no es así, los cazadores, que conocen bien las localidades en que viven, saben lo adecuados que son tales colores, sin duda los más aptos para ocultarse entre las rocas y la vegetación. El leopardo es común en todos



Durante mucho tiempo, la pantera negra fue considerada como una raza distinta del leopardo. Hoy se sabe que entre los leopardos de ciertas regiones no es rara la tendencia al melanismo, esto. es, a la coloración negra del pelaje. En una camada de leopardos comunes puede aparecer algún cachorrillo enteramente negro. *Foto Zoo de Milán.*



Lo mismo que el gato, el leopardo tiene la cabeza bastante redonda y un hocico poco prominente. Sus colmillos son poderosos, incluso más que los del león.
Foto I. Berry-Magnum.

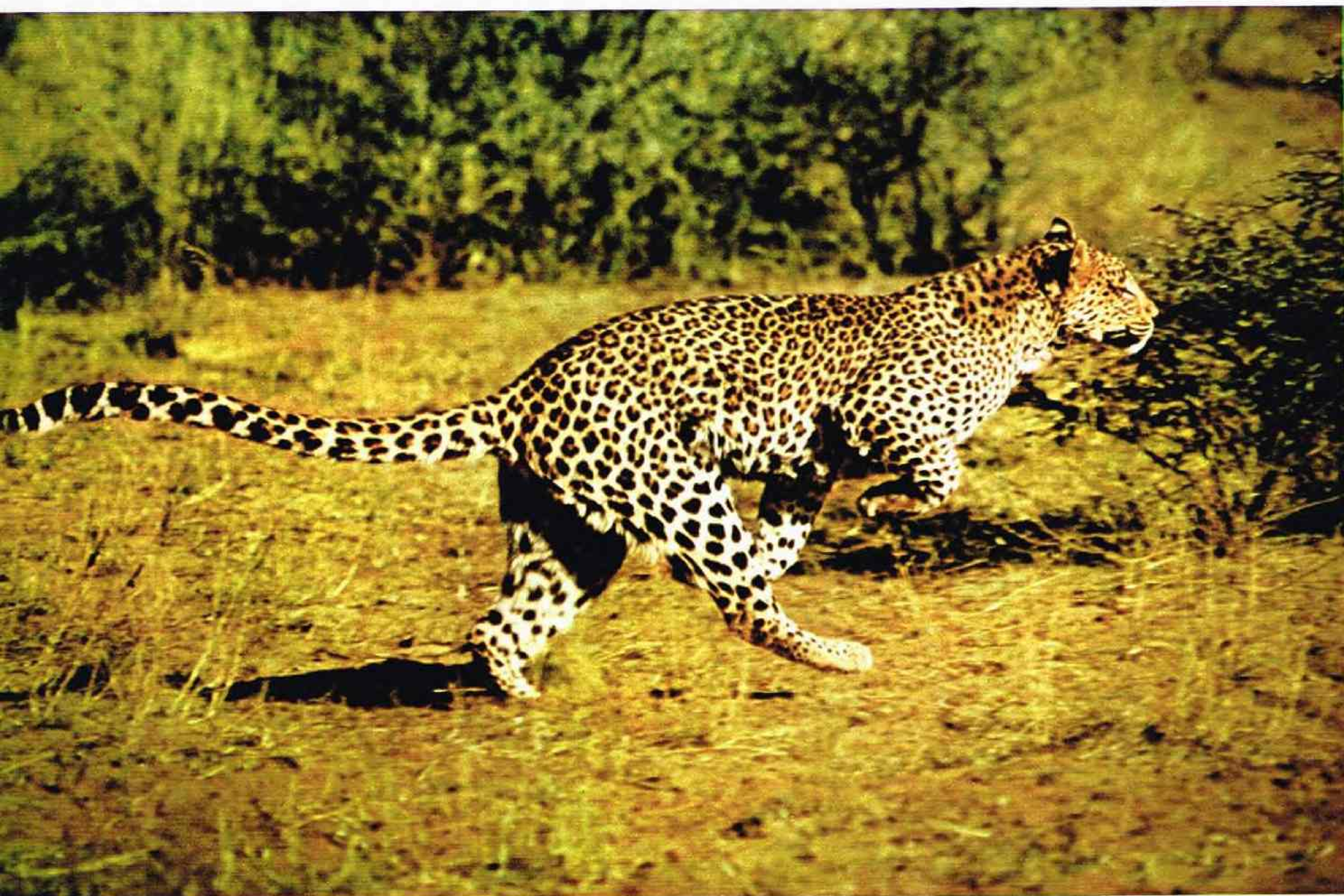


los bosques de alto arbolado, más o menos espesos; huye de las llanuras herbáceas, aunque a veces se le encuentra en la estepa; en las regiones agrícolas se establece a menudo en los campos y en las plantaciones, o bien en los bosquecillos de arbustos. Vive asimismo a gusto en la montaña, donde las altas hierbas le ofrecen muy buenos escondites y la ocasión de cazar diversas y abundantes presas. En Abisinia este felino vive en zonas comprendidas entre los 2000 y 3000 m, y suele establecer su guarida cerca de los lugares habitados por el hombre, donde luego llevará a cabo sus rapiñas.

De una agilidad asombrosa y más robusto que otras fieras, es un verdadero maestro en el arte de atacar por sorpresa a la fauna salvaje más veloz y más cauta. Es, además, un magnífico trepador y se mueve con la misma habilidad tanto entre los árboles como en medio de la maleza. Cuando se da cuenta de que le persiguen sube rápidamente a los árboles, y en caso de necesidad incluso cruza a nado lagunas o ríos bastante anchos. Su gran belleza no sólo se manifiesta cuando está en acción, sino que todos y cada uno de sus movimientos resultan elásticos, ágiles y ligeros, y sus gestos son graciosos y delicados: en suma, un leopardo que corre y salta entre la hierba constituye un hermoso espectáculo, sólo comparable al que ofrece otro carnívoro bastante más pequeño: la gineta.

El leopardo es sagaz, salvaje, feroz, vengativo y, a veces, vil en ciertos detalles. En algunos lugares de África le llaman tigre, como hacen los americanos con el jaguar, ya que este nombre parece sinónimo de animal feroz y sanguinario. En efecto, el leopardo mata a todos los animales que puede apresar.

La rapidez y precisión de reflejos del leopardo son superiores a los de cualquier otro mamífero. Además, sus formas anatómicas revelan una extraordinaria armonía.
Foto Life-Time.



El leopardo es muy veloz en la carrera, salta con facilidad, trepa ágilmente a los árboles y también puede nadar. Muestra en todas sus acciones una destreza y una astucia sorprendentes. *Foto Life-Time.*

desde los más grandes a los más pequeños: antílopes, chacales y bestias menores constituyen su principal alimento; devora, además, todas las aves en general, y persigue entre los árboles a los monos y entre las piedras a los damanes (hiracoideos). No desprecia tampoco a los anfibios. Ataca particularmente a los monos cinocéfalos, impidiendo así que éstos adquieran una mayor expansión. Cuando asalta rebaños recluidos en rediles, el leopardo produce verdaderos estragos: no es raro que sacrifique una docena de ovejas en una sola noche, y los pastores le temen más que a las otras fieras, que por lo general se contentan con una sola presa. A su innato ardor une una excepcional ferocidad. Audaz y temerario, penetra en los poblados y, a veces, incluso en las casas. Cuenta Rüppel que cuando se encontraba en Semien, en Abisinia, un gran leopardo atacó, en pleno día, a un asno que pastaba a poca distancia, aunque por fortuna no llegó a matarlo, ya que la fiera se asustó de los gritos del hijo del pastor. Este temerario felino tiene el atrevimiento de atacar y arrastrar un animal doméstico a la vista del hombre, sin dejarse intimidar y sin abandonar la presa conquistada. Cualquier especie es buena para él, hasta se contenta con los perros, que por cierto le oponen una desesperada resistencia. En muchas regiones africanas los indígenas se ven obligados a recluir sus animales domésticos en establos adecuados, de madera, lo suficientemente resistentes para defenderlos de los ataques nocturnos de este felino.

Cuando el leopardo se da cuenta de que sus hijos están amenazados, se precipita furiosamente contra el adversario, aunque haya sido herido por éste. Por ejemplo, Cumming cuenta que un amigo suyo, después de haber herido a uno de estos animales, fue inmediatamente atacado y herido por él; por fortuna el ataque no tuvo fatales consecuencias porque el felino murió en seguida a causa de las heridas. Por lo demás, se sabe que el leopardo ataca al hombre espontáneamente, sin ser provocado lo más mínimo; en varias partes de la India se habla de leopardos antropófagos.

Según narran Sterndale y Forsyth, en 1860 los daños provocados por los leopardos fueron particularmente graves: por ejemplo, una de estas fieras mató, en Seoni, más de cien ovejas. Además entraba en las casas y atacaba a las personas dormidas y asimismo a los hombres que estaban de guardia en los campamentos. En torno a este animal nació, como era de esperar, una leyenda: se decía que cierto día, un matrimonio que regresaba de una pere-



Cualquier presa es apetecible para el leopardo, que en la caza suele mostrarse implacable. Mata, en efecto, más animales de los que necesita para alimentarse, hábito ciertamente demostrativo de su ferocidad. *Foto* Life-Time.

grinación a Benarés, se encontró con un leopardo que asustó mucho a la mujer; el marido recomendó a ésta que no se preocupara, ya que poseía unos polvos mágicos que tenían la propiedad de convertirlo en este animal. Confió la portentosa sustancia a su mujer e ingirió él una cantidad: de pronto se transformó en leopardo y pudo así ahuyentar al agresor. Pero cuando volvió a casa para recuperar su condición de hombre sucedió que su esposa, aturdida por el pánico, había perdido el resto de los polvos. Por lo tanto, el hombre debía seguir siendo leopardo: entonces, enfurecido, primero mató a su esposa y después se convirtió en el terrible leopardo antropófago de Seoni.

Por lo que refería Blanford, el leopardo manifiesta una decidida predilección por perros y chacales. A los animales más grandes los mata como lo hacen el león y el tigre, o sea destrozando las articulaciones de las vértebras cervicales; pero con frecuencia también agarra a la presa por la garganta, desgarrándosela. Después trata de arrastrarla lejos y esconderla cuidadosamente, subiéndola incluso a los árboles.

La caza del leopardo es, sin duda, más difícil que la del tigre. En efecto, estos félidos tienen menos necesidad de beber y por lo tanto de acudir a determinados sitios para hacerlo, y ni siquiera viven en una localidad determinada: si a esto se une que son verdaderos maestros en el arte de esconderse, se comprenderá que sea difícil descubrirlos. Por añadidura, son más valientes y ágiles que los tigres y saben hacer frente a los cazadores. No obstante, el leopardo es objeto de una caza constante en todos los lugares en los que vive: en la India, los *schikari* le tienden trampas, usando como cebo perros y cabritillos, y es curioso que siendo más audaz y sanguinario que el tigre se deje engañar tan fácilmente por trampas y cebos. Los perros constituyen a menudo unos magníficos auxiliares, pues se enzarzan con ellos en luchas feroces, dando tiempo a los cazadores a utilizar sus armas.

Cuando los antiguos grandes señores de Asia organizaban, como espectáculo, grandes combates de animales, preferían los leopardos a los tigres. Hans Meyer describe así uno de estos *rompok*, que tuvo lugar en Java y cuya práctica se remonta a tiempos muy antiguos: "Aparecieron unos miles de indígenas en torno a un espacio cuadrado que se había formado en la pradera: era el campo de batalla propiamente dicho. El muro humano de javaneses armados de lanzas no estaba constituido por soldados o cazadores profesionales, sino por jóvenes cazadores que com-

En la doble página siguiente: cuando el leopardo da caza a un animal demasiado grande para ser devorado en una sola comida, esconde los restos en espera de terminar con ellos más tarde. *Foto Blomstrand-Jacana.*

batían por diversión. Detrás de los cazadores se reunía la muchedumbre, que ocupaba todos los árboles circundantes. En medio del cuadrilátero se colocaba una gran caja de madera que contenía el animal destinado a la lucha, y a su alrededor ocho indígenas con lanzas, que eran los verdaderos luchadores. Entre ellos figuraba un joven armado con un *kris* y vestido con un chaleco rojo que se encargaba de abrir la jaula. A las cinco en punto se dio la señal de comienzo: los lanceros bajaron las lanzas dispuestos para el asalto, lo que imitaron los ocho combatientes, mientras el joven vestido de rojo cortaba las ligaduras de la enorme caja, de la que surgió un espléndido leopardo: cegado por la luz del día, intentó en un principio retirarse, pero, provocado por una pedrada, avanzó de lado siendo rodeado por una hilera de hombres armados. Los ocho combatientes se dirigieron lentamente hacia el animal, que se abalanzó sobre ellos, pero herido por dos lanzas cayó hacia atrás e intentó huir: entonces la segunda muralla de hombres armados lo rechazó hiriéndolo nuevamente. La lucha duró así unas cuantas horas, con el animal cada vez más enfurecido y herido por los lanzazos, hasta que rodó por tierra definitivamente vencido."

La caza del leopardo resulta provechosa por su magnífica piel, que es muy apreciada en la confección de determinadas prendas femeninas.


Al iniciarse la primavera comienza para el leopardo el período del celo: varios machos se reúnen entonces en un mismo lugar y se ponen a maullar

La difusión del leopardo es todavía muy vasta en Africa: excepto en los grandes desiertos, se le puede encontrar por casi todo el continente. En Asia, en cambio, su área de dispersión originaria se ha reducido notablemente. *Foto Dragesco-Atlas Photo.*



El leopardo se mueve con la mayor agilidad sobre las ramas de los árboles, desde donde puede otear cómodamente su territorio de caza. *Foto Fievet-Jacana.*

El pelaje del jaguar es corto, espeso, suave y brillante. Sobre su color de fondo, leonado, destacan unas manchas negras en la cabeza, patas y cola; el resto del cuerpo aparece salpicado de motas oscuras con cercos negros. *Foto Klages-Atlas Photo.*







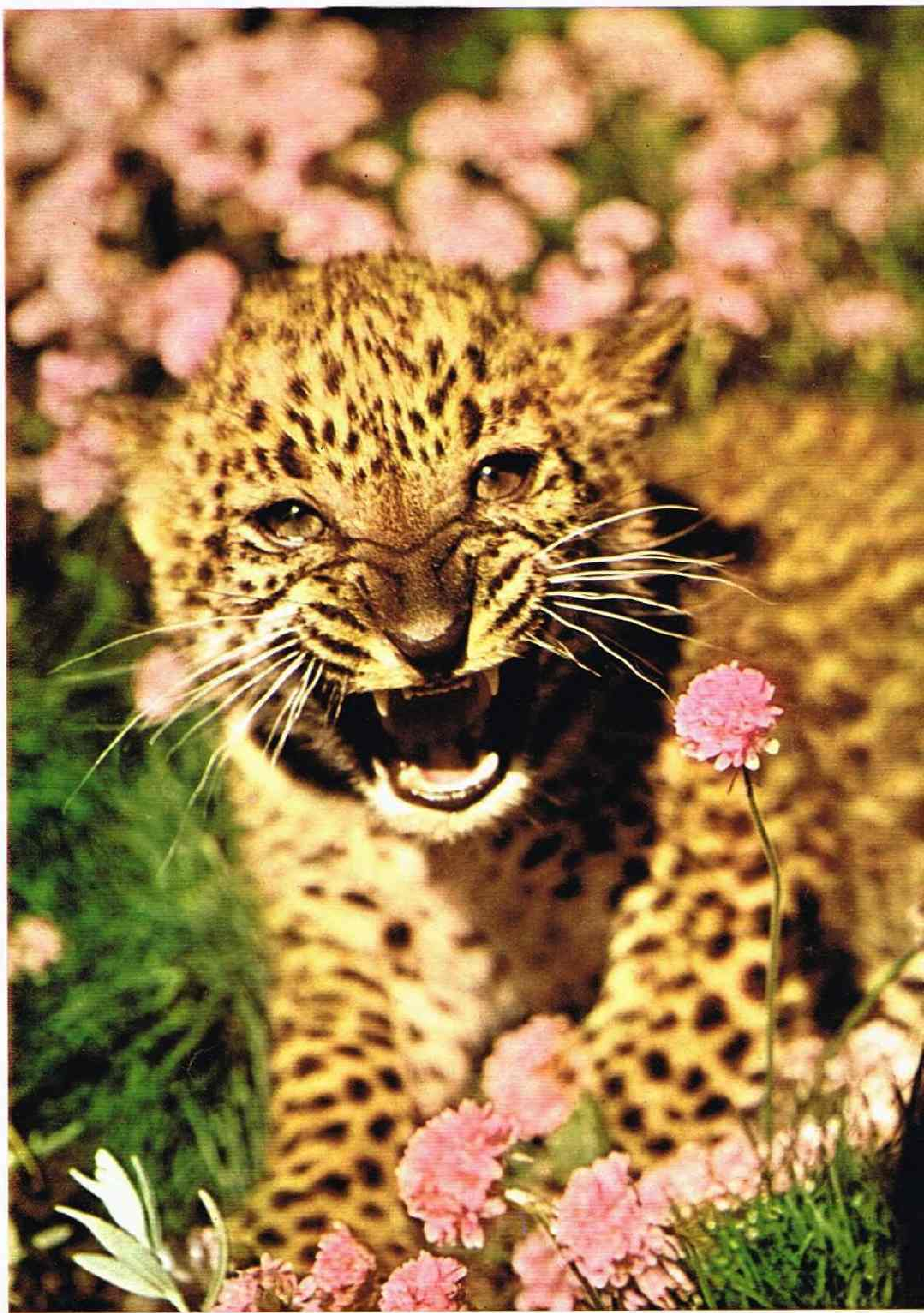


como los gatos, aunque con voz más aguda y fuerte, empeñándose luego en combates feroces. En los animales en cautividad se ha observado que la gestación dura noventa días, transcurridos los cuales nacen de tres a cinco pequeños, que abren los ojos al décimo día de vida. Estos cachorros son animalitos graciosos, revestidos de un pelaje suave y de dibujo muy bello. En esta época son inofensivos; juegan entre sí y también con la madre, que los cuida con gran afecto y que, en caso de necesidad, los defiende valientemente. Estando en libertad, la madre esconde su prole en el hueco de una roca, en medio de las raíces de los árboles o bien en los matorrales más espesos; pero apenas los pequeños han alcanzado el tamaño de un gato doméstico robusto, se los lleva consigo en sus cacerías. En el período de la lactancia la hembra se vuelve ferocísima y siembra un verdadero terror; ataca y mata con increíble audacia a todos los animales que encuentra, pero con tal astucia que difícilmente se deja sorprender, ya sea sola o en compañía de su prole.

Este felino se encuentra en muchos zoos, a los que llega o muy joven o ya viejo. Tratado adecuadamente, el leopardo puede vivir largo tiempo en cautividad; como todos los felinos necesita una jaula cálida y limpia, y una cantidad suficiente de carne al día; en lo demás no es demasiado exigente.

Cuando está de buen humor suele dar saltos enormes, de una singular elegancia, casi siempre describiendo en el aire dos círculos entrelazados. Cuando quiere dormir lo hace preferentemente en el ángulo más oscuro de su jaula, y cuando está cansado reposa sobre una rama de árbol bastante elevada. Si nadie le importuna, duerme casi toda la tarde; pero, por muy profundo que pueda parecer su sueño, jamás le impide oír el más mínimo ruido.

Durante mi permanencia en África tuve un leopardo con el que no conseguí nunca trabar amistad. Apenas me acercaba a su jaula manifestaba su mal humor enseñando los dientes y rugiendo de un modo especial, y si fingía no hacerle caso esperaba a que me acercase más para intentar lanzarme sus potentes zarpazos. Como solía hacer con los otros animales, lo tuve atado con una larga cadena, permitiéndole así de vez en cuando salir de la jaula y dar un paseo por el patio; en estos casos se ponía a dar saltos, maullando, bufando y enseñando amenazadoramente los dientes. Trataba de atacar a personas y animales, y se hubiera lanzado sobre ellos si se lo hubiésemos permitido. Meterlo nuevamente en la jaula era empresa difícil: el látigo y cualquier



Gracias a su abundante pelaje lanoso, el leopardo de las nieves puede resistir perfectamente los rigores del clima de alta montaña. En las regiones centrales de Asia se le encuentra por encima de los 1800 metros. Foto Visage-Jacana.

Los cachorros de leopardo nacen en guaridas muy ocultas. La madre los amamanta durante un largo periodo y les prodiga solícitos cuidados. Hacia el año aprenden a cazar y se independizan. Foto Okapia

A pesar de sus formas de apariencia más bien pesada, el jaguar trepa con gran facilidad a los árboles, sobre todo cuando se cree perseguido. *Foto* Atlantic Press.

otro medio violento resultaban del todo inútiles: descubrí que la manera más eficaz consistía en lanzarle agua en cantidad, ya que, apenas recibía una gota sobre la cabeza buscaba espontáneamente refugio en su jaula.

Pero el leopardo, criado desde muy joven por un experto, se domestica como los otros grandes felinos, y agradece las caricias de los conocidos arqueando el lomo como los gatos y restregándose contra la persona que le mima.

Este felino aparece frecuentemente esculpido en los antiguos monumentos egipcios. "La más remota imagen que yo conozco –cuenta Dümichen–, se encuentra en la tumba de Ptah-Hoteb: es un leopardo en su jaula, transportado por varios hombres En la tumba del monarca Nehera, en Beni, también puede verse una amplia pared en la que se representa una bellísima escena de caza: en ella figuran bastantes leopardos con el cuerpo atravesado por flechas. Una piel de leopardo atada al hombro izquierdo era para los egipcios distintivo de la más alta dignidad sacerdotal, y la reina Safech, patrona de las inscripciones y directora de las bibliotecas, aparece también adornada con la piel del leopardo. Entre aquellos antiguos pueblos era frecuente el hecho de comparar la cólera de una persona que estuviera muy irritada con la del leopardo."

En tiempos de los romanos –que empleaban los leopardos para sus combates en el circo– estos animales eran muy abundantes en Asia Menor. Escauro envió por primera vez a Roma ciento cincuenta de ellos; más tarde Pompeyo, cuatrocientos diez, y Augusto cuatrocientos noventa, cantidades realmente asombrosas. Hasta entonces el senado romano había prohibido la importación de estos animales, pero en el año 670 de la fundación de Roma el tribuno Aufidio obtuvo el voto favorable del pueblo para que se utilizasen en los combates del circo.

Los griegos llamaban al leopardo "pardalis", y Aristóteles le menciona varias veces, describiendo su pelaje manchado. Eliano, por su parte, describe a este felino como maestro en el arte de atrapar monos; afirma en sus escritos que este animal se tiende en tierra fingiéndose muerto para que los monos se le acerquen, primero cautos y miedosos, y después con mayor confianza; cuando al fin se ponen a jugar con el cuerpo del leopardo falsamente muerto, éste se lanza sobre ellos, matando a gran número y devorando a los más rollizos.



Los leopardos suelen llevar una vida solitaria, pero a veces forman pequeños grupos para cazar. Con frecuencia trepan a una gruesa rama y esperan desde allí el paso de los herbívoros que se dirigen a sus abrevaderos habituales. Foto *Aarons*

La piel del leopardo, por su belleza, es muy apreciada en peletería. Sobre el color amarillento destacan las manchas negras que, en el tronco, están dispuestas formando anillos que encierran zonas de un amarillo más oscuro. *Foto* Dragesco-Atlas Photo.

El jaguar

Carnívoro de la familia de los félidos; mide cerca de 150 cm de longitud, de los cuales más de 80 corresponden a la cola, y 1 m de alzada. Su pelo es fundamentalmente amarillo, con típicas manchas oscuras en forma de anillos. Vive solitario en los bosques húmedos y en los pantanos de América del Sur y Central. Se alimenta de diversos vertebrados, incluidos los peces y las tortugas. Por lo general no ataca al hombre.

El JAGUAR O YAGUAR (*Panthera onca*) es el felino más famoso de toda América y se le conoce desde que los primeros europeos llegaron al Nuevo Mundo. Aparentemente, más que ágil parece robusto, a causa de su aspecto pesado y rollizo. Su peso oscila entre los 70 y los 130 kg.

El pelo de este animal es corto, espeso, suave y brillante, pero es más largo sobre la garganta, en la parte inferior del cuello, el pecho y el vientre. El color puede variar notablemente: el fundamental es el amarillo rojizo en casi todos los individuos y presenta a su vez zonas blancas en la región ventral, en la extremidad del hocico y sobre la cara interna del pabellón auricular. Además, el pelo aparece jaspeado por todo el cuerpo, en parte por manchas negras, pequeñas, redondas, alargadas e irregulares, y en parte por otras más grandes de forma anillada y que van del rojo amarillento al negro y en cuyo interior se encuentran uno o más puntos negros. En el dorso las manchas están dispuestas de tal manera que forman una raya irregular, que en la región del sacro se divide en dos partes: a cada lado del cuerpo forman rayas longitudinales, más o menos irregulares. Por lo general la hembra tiene un color característico, más pálido que el del macho. Los jaguares negros son muy raros, y sobre su pelaje oscuro apenas se distinguen las manchas.

En el siglo XVII los jaguares eran tan numerosos en el Paraguay que se mataban más de dos mil al año. ☐ Actualmente este felino es muy raro en las regiones sudoccidentales de Estados Unidos; en cambio es corriente en México y, a través de América Central, se

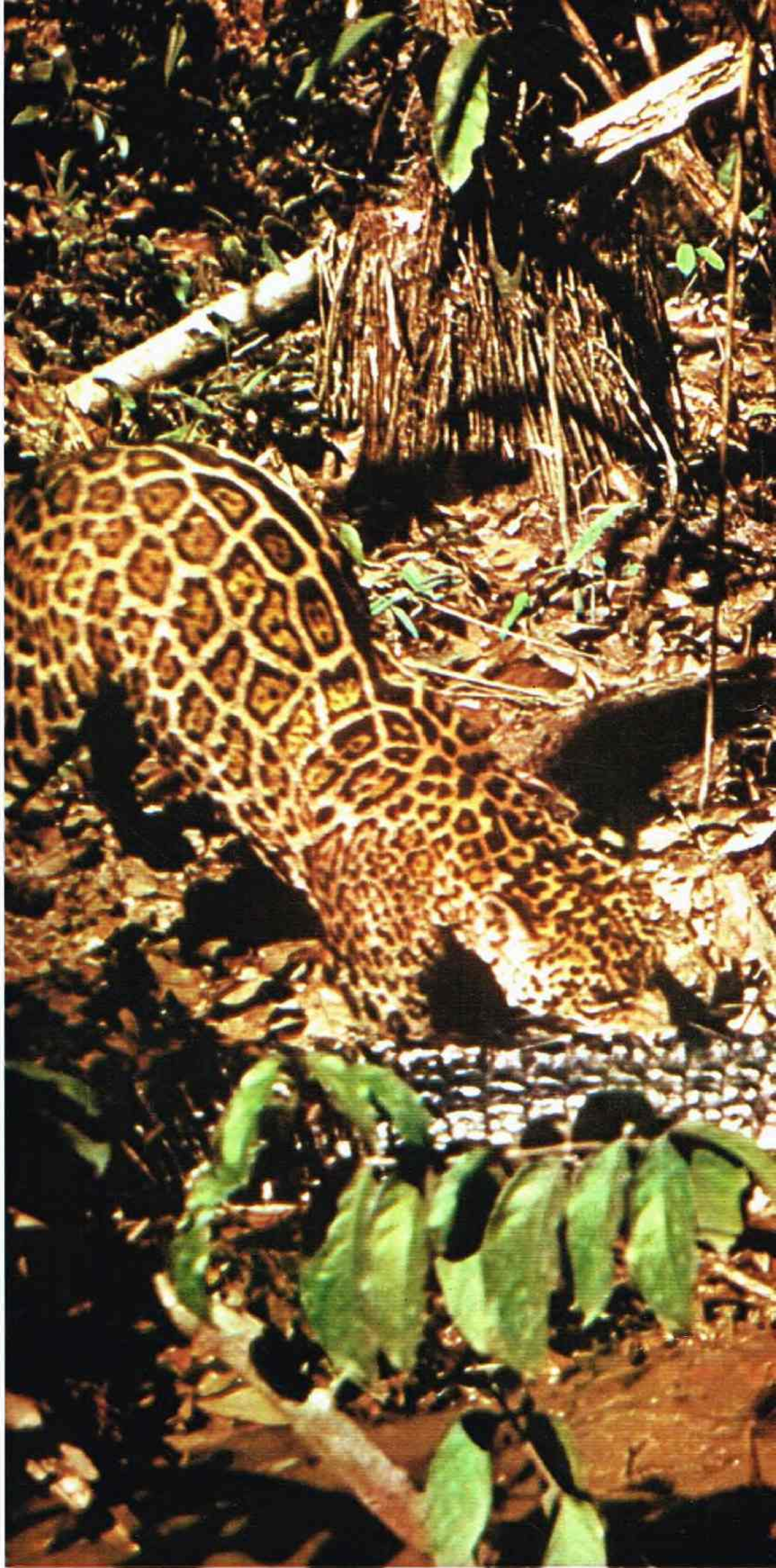


Área de dispersión del jaguar. En la actualidad es muy raro encontrar este felino en el sudoeste de los Estados Unidos, pero se halla todavía bastante difundido en México. Su habitat cubre América central y parte de la meridional, hasta el norte de Argentina.

extiende en gran parte de América del Sur, hasta Argentina septentrional y Paraguay. □

Vive casi siempre en las orillas frondosas de los ríos y se detiene en los límites de los bosques próximos a lagunas y pantanos, donde la hierba y los juncos alcanzan más de dos metros de altura. Se le ve raramente en las llanuras abiertas y desnudas, que atraviesa tan sólo cuando se traslada de un lugar a otro. Si le sorprende la salida del sol se detiene en parajes de hierba alta y entre los matorrales más espesos, donde pasa el día durmiendo y reposando. Para sus rapiñas prefiere las horas crepusculares o las noches claras. No caza nunca de día, pero tampoco en noches muy cerradas. El jaguar es un animal peligroso en todos los aspectos. Su andar y sus movimientos parecen pesados y lentos, pero cuando es necesario se torna ligerísimo y extraordinariamente ágil: posee una fuerza excepcional, análoga a la del tigre y el león. Sus sentidos están muy desarrollados: la vista es vivaz y aguda; el oído muy fino, y si bien el olfato, como en todos los félidos, no está particularmente desarrollado, le permite no obstante descubrir la presa a una cierta distancia. Su alimento preferido son los grandes vertebrados, aunque no desdeña animales menores, como ratas y agutíes. Persigue entre los juncos a las aves de ribera, y es muy hábil para coger los peces que se hallan en aguas poco profundas. Parece ser que no retrocede ni siquiera ante los grandes caimanes y las serpientes. "El jaguar –cuenta Humboldt– es el peor enemigo de la tortuga de Arrau, a la que acecha en las playas, en los lugares donde pone los huevos. Cuando la ataca, la vuelve de espaldas para inmovilizarla, y después la abre utilizando las uñas como un bisturí. Como no se la come del todo, los indígenas aprovechan frecuentemente lo que queda de ella."

El jaguar persigue su presa por el agua o por el suelo, pero no se atreve a subir tras ella a los árboles, aunque trepa muy bien cuando se sabe perseguido. En cuanto a su notable habilidad para procurarse peces, he aquí como el famoso cazador Rengger describe una escena que él mismo presenció: "El jaguar estaba acurrucado sobre un saliente de la orilla, donde el agua corría con mayor fuerza y por donde solía pasar un pez depredador que los indígenas llaman "dorado". El felino escrutaba atentamente el agua como para calcular la profundidad. Después de un cuarto de hora aproximadamente le ví dar de improviso un zarpazo en el agua sacando un gran pez. Puede decirse, por lo tanto, que para pescar el jaguar se comporta como un gato doméstico." Algunos indios de Amé-





Pese a la diferencia de su pelaje, estos dos jaguares pertenecen quizás a la misma camada. Como puede verse, no temen al caimán, aun siendo de talla apreciable, y lo despedazan a zarpazos. *Foto* Atlantic Press.

rica del Sur creen que el jaguar, para capturar los peces, utiliza como cebo un poco de su saliva que lanza sobre el agua; otros afirman que se vale de su larga cola, introduciéndola en el agua y moviéndola como una caña.

El jaguar devora sólo una parte de las presas más grandes, pero se traga enteras las pequeñas, incluso la piel y los huesos. Una vez satisfecho se retira al bosque, pero sin alejarse del lugar donde ha comido. Entonces duerme, y a la mañana siguiente vuelve otra vez al lugar donde quedó la presa, de la que come todavía un poco; después abandona el resto a los zopilotes.

Cuando le encuentra por primera vez, el jaguar evita al hombre, o bien lo observa con curiosidad, aunque desde cierta distancia; sólo muy raramente, en circunstancias del todo excepcionales, este animal se vuelve antropófogo.

Casi todos los zoólogos están de acuerdo en que el grito del jaguar es distinto al clásico rugido; por otra parte, hasta los monos aulladores gritan más fuerte. En realidad, más que rugir lo que hace el jaguar es ulular; su voz recuerda el maullido de los gatos. Lo mismo que el leopardo y el tigre, el jaguar es un animal silencioso, que se contenta con ronronear y maullar y sólo raramente eleva el tono de su voz.

Este felino vive siempre en una determinada zona, mientras encuentra en ella comida y no se siente perseguido. Pero en cuanto la comida empieza a escasear, no duda en trasladarse a otra región. Siempre se desplaza de noche, y como es un excelente nadador atraviesa con facilidad los ríos más anchos.

Parece fácil matar un jaguar mientras nada, pero no es así: en el agua resulta mucho más peligroso. Es frecuente que ataque las embarcaciones, sobre todo si se siente perseguido o herido. Por su parte, las heridas que produce este felino americano son peligrosísimas, no tanto por su profundidad como por su especial naturaleza: los dientes y uñas del jaguar provocan destrozos considerables y si no son inmediata y convenientemente curados casi siempre originan el tétanos.

De las observaciones de los zoólogos se desprende que el jaguar vive aisladamente durante la mayor parte del año; pero en los meses de agosto y septiembre, durante el celo, machos y hembras se reúnen, si bien no permanecen mucho tiempo juntos. La hembra suele dar a luz dos pequeños, a veces tres. Los nacimientos se producen en los lugares más impenetrables del bosque o en cualquier hueco excavado entre las raíces de los grandes árboles. En los días que siguen al parto la madre no se separa de las crías, y si



El jaguar es el mayor de los félidos de América. Su aspecto es más robusto que ágil. Por lo general la hembra tiene un color característico, más pálido que el del macho.
Foto Klages-Atlas Photo



ños y animales domésticos. Los indios de América del Sur lo cazan con flechas envenenadas con curare: otro método de caza, más eficaz, consiste en rastrearlo y atacarlo con perros: entonces el indio, tras haberse protegido el brazo con una piel de cabra, hiere al jaguar con un puñal especial de doble filo, dejando luego que los perros acaben con él.

Los gauchos del Paraguay cazaban el jaguar a caballo. Lo atrapaban con el lazo y lo arrastraban hasta que sucumbía. El acecho y las trampas de diverso tipo eran también métodos corrientes de caza.

La piel del jaguar se utiliza en peletería y para hacer alfombras. Su carne es más bien dura y correosa. Antiguamente varias partes del cuerpo de este felino se utilizaban como sustancias medicinales: así, por ejemplo, se creía que la grasa de la piel era un buen remedio antihermíntico, y que sus uñas, carbonizadas, curaban las enfermedades de los dientes. Con la grasa los indígenas se untaban el cuerpo, creyendo con ello adquirir la fortaleza y la valentía de este animal.

Cuando un jaguar se había caracterizado por su ferocidad, los indios estaban persuadidos de que no se trataba de un verdadero animal, sino de un ser mágico o fantástico. Solían también ver en él la reencarnación de algún hombre malvado muerto en tiempo remoto.

En la página siguiente: el jaguar vive casi siempre en las orillas frondosas de los ríos y en los bosques próximos a lagunas y pantanos. Caza, principalmente de noche, mamíferos, pájaros, serpientes e incluso tortugas y peces.

Foto Klages-Atlas Photo.

teme algún ataque las traslada a otro lugar, cogiéndolas con la boca. Cuida a sus pequeños celosamente, los defiende con ardor y se dice que persigue al enemigo que ha osado amenazarlos. Después de cinco o seis semanas, los pequeños jaguares siguen a la madre en las cacerías, al principio permaneciendo escondidos en cualquier arbusto, y después compartiendo con ella las emboscadas. Cuando alcanzan el tamaño de un perro de caza la madre los abandona a su destino. Los jóvenes se distinguen de los adultos en el color del pelo, aunque sólo hasta la edad de siete meses; después son iguales a ellos.


Los jaguares se pueden tener en una casa sin demasiado peligro; pero es necesario cogerlos jóvenes. Juegan a gusto con los perros y los gatos y, sobre todo, con las bolas de madera. Se mueven con extraordinaria ligereza y agilidad. No tardan en reconocer a su guardián y manifiestan un vivo placer cuando lo ven. Los jaguares también nacen en cautividad, y puedan aparearse con el leopardo, originando híbridos robustos y aptos también para la reproducción.

Estos felinos han sido siempre perseguidos por el hombre debido a los graves daños que causan en los reba-



Viendo los cachorros del jaguar jugando en la hierba como gatos un poco torpones, resulta difícil imaginar que, una vez adultos, su extraordinaria fuerza les valdrá ser llamados tigres en América del Sur.

Fotos Parbst-Rapho y Atlantic Press.



GÉNERO FELIS

Félidos de medianas o pequeñas dimensiones (excepto el puma). Difieren del género "Panthera" en el aparato suspensor del hueso hioides.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden Familia Género	Metazoos Vertebrados Mamíferos Placentarios Carnívoros Délidos "Felis"

□ De este género describiremos el puma, el yaguarondi, el ocelote, el gato viverrino, el gato marmóreo, el serval, el gato montés, el gato isabelo o egipcio y los gatos domésticos.

Se distingue el género *Felis* en sentido estricto, con los "gatos menores", del género *Panthera*, con el león, tigre, leopardo y jaguar *(Panthera onca)*, como única especie de este grupo en América. □

El puma

Carnívoro de la familia de los félidos; mide 1,20 m de longitud, más la cola, de 65 cm; su alzada en la cruz es de 65 cm. Su pelaje es rojizo, manchado en los jóvenes. Vive solitario en América del Norte y del Sur, en las selvas y llanuras abiertas. Se alimenta de mamíferos y pájaros y es un habilísimo trepador.

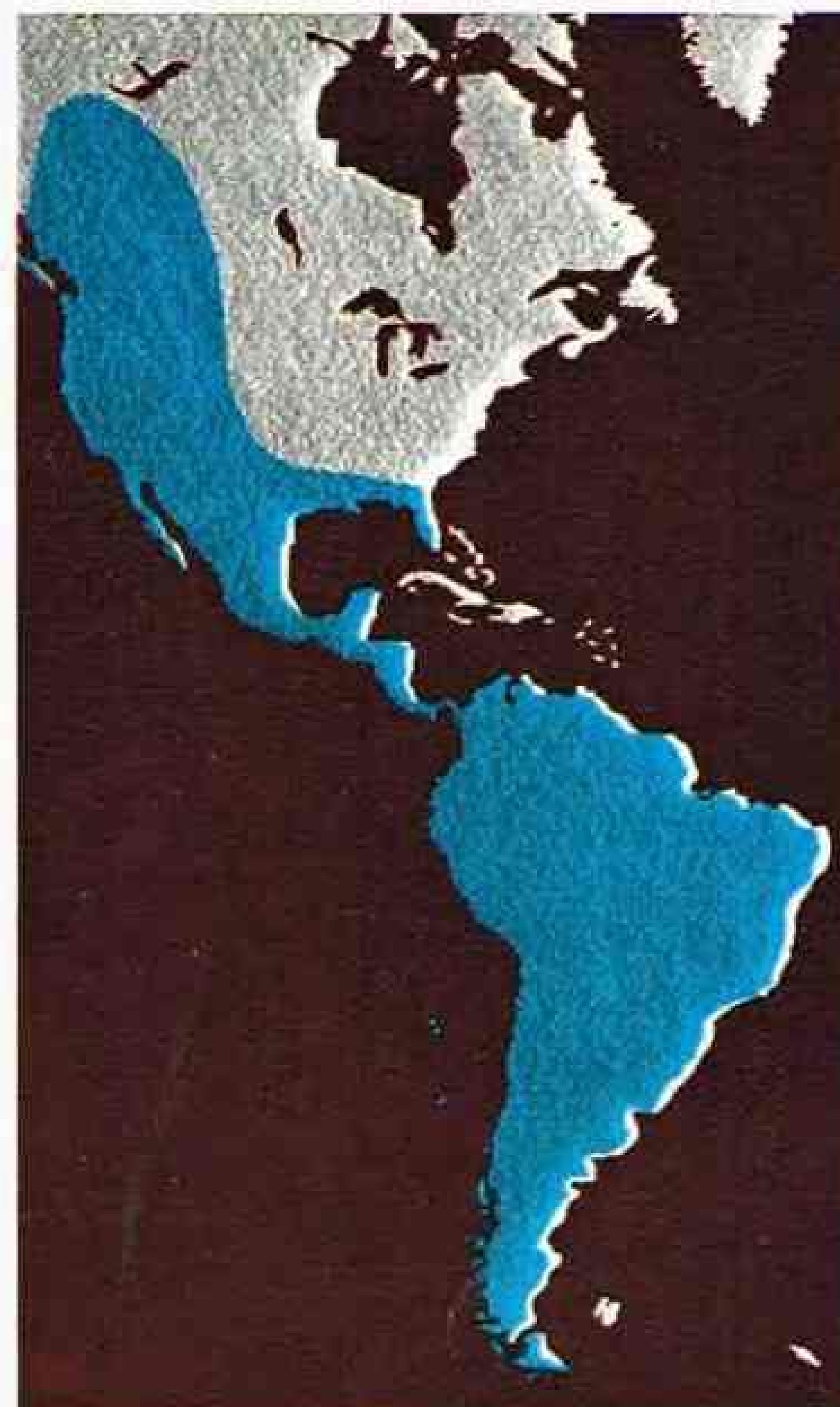
Una de las especies más conocidas entre los félidos americanos es el PUMA *(Felis concolor)*. Tiene el pelo espeso, corto y suave, más rico en el vientre que en la parte superior del cuerpo. El color predominante es un bello amarillo rojizo, un tanto oscuro, que aún se oscurece más en el dorso; blanco rojizo en el vientre, se aclara hacia el pecho y en la cara interna de las patas, hasta convertirse en blanco en la región de la garganta, en la parte interna de las orejas y alrededor de la boca. Por encima y por debajo de los ojos aparecen dos pequeñas manchas blancas. Entre macho y hembra no existe diferencia alguna en el color del pelaje; en cambio sí la hay entre los adultos y los jóvenes, pues estos últimos tienen manchas oscuras y la cola con anillos amarillentos y negros alternados.

□ El área de dispersión de este félido es muy amplia: desde el Canadá, a través de toda América del Norte y Central (excluyendo las Antillas) se extiende por América del Sur, hasta la Patagonia. □ En algunas de estas regiones el puma es abundantísimo, pero en otras puede considerarse casi extinguido.

Prefiere la selva a los terrenos abiertos, permaneciendo por lo general en las lindes de los bosques o también en las llanuras recubiertas de altísimas hierbas, donde emprende la mayor parte de sus cacerías. Si es perseguido por el hombre busca refugio en la espesura, escondiéndose con mucha habilidad entre los arbustos. Pasa la mayor parte del día durmiendo en los árboles, o entre los matorrales o las hierbas altas, y por la noche sale en busca de sus presas.

En sus movimientos el puma se muestra ágil y decidido; se dice que es capaz de dar saltos de hasta seis metros. Sus ojos son grandes y serenos y su mirada se halla totalmente exenta de ferocidad: ve mejor durante el crepúsculo, y por la noche que a pleno día. Tiene el olfato débil, pero el oído agudísimo. Se muestra valiente tan sólo cuando la necesidad le obliga a ello: por eso huye siempre ante la presencia del hombre o del perro. Decía Hensel que sólamente ataca al hombre si ha sufrido hambre durante mucho tiempo.

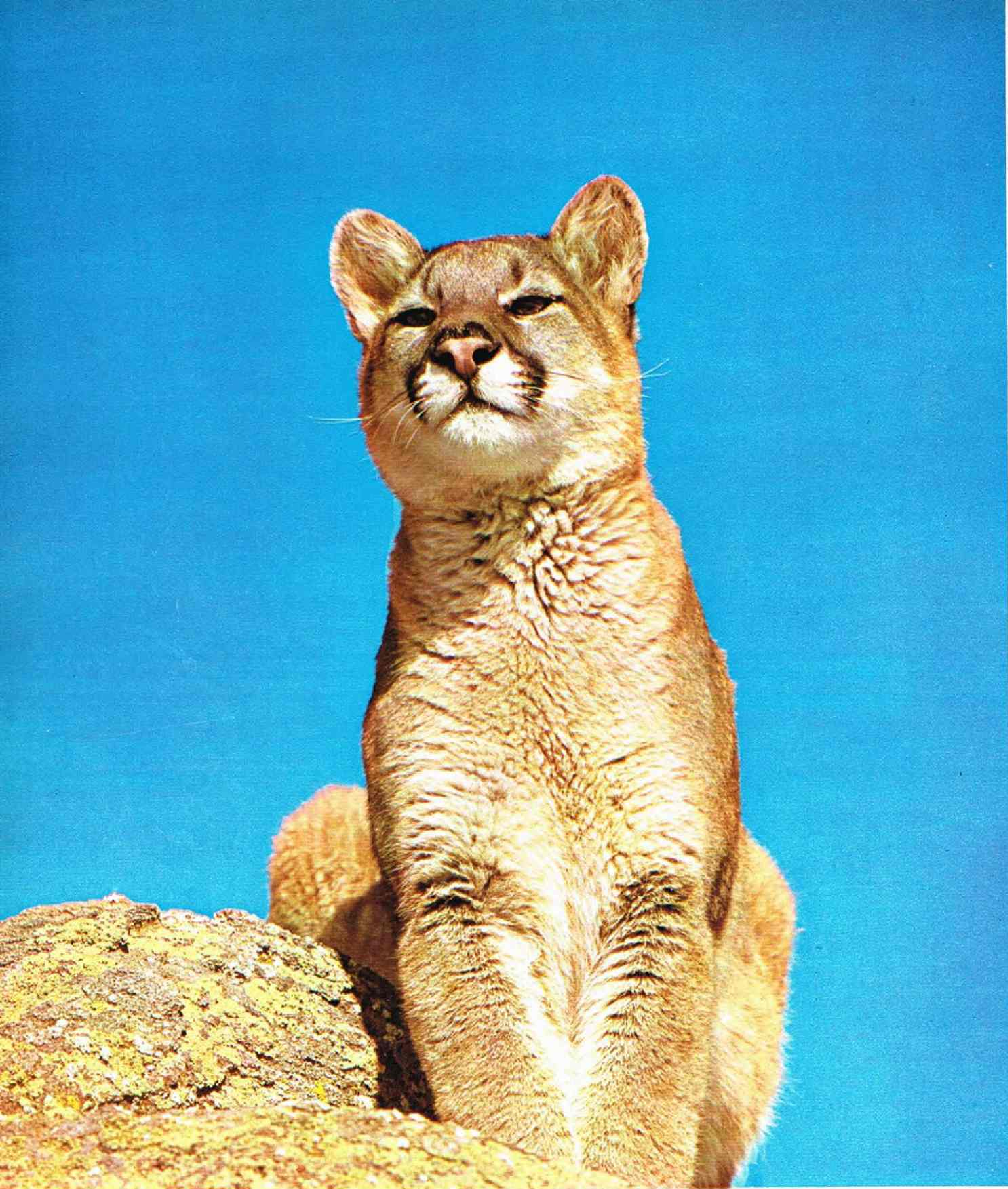
Encuentra su alimento entre los mamíferos de menor tamaño o de menos fuerza que él, como coatíes, agutíes, alpacas, ovejas, cervatillos, etc. Ni siquiera los monos, tan ágiles y rápidos, ni los ligerísimos ñandúes consiguen escapar a sus ataques, ya que el puma se mueve muy bien tanto en el suelo como sobre los árboles. En cierta oca-



Área de dispersión del puma. Este félido se halla difundido en extensas zonas de América, desde el Canadá a la Patagonia. Vive lo mismo en la montaña que en el llano, tanto en bosques húmedos como en estepas desérticas, en regiones tropicales como en parajes nevados.



A pesar de su actitud a veces amenazadora, los cachorros de puma pueden domesticarse con facilidad. Incluso adulto, el puma no ataca al hombre. De ahí que los gauchos le llamaran "amigo del cristiano". *Foto R. Allin*



Por el color liso leonado de su pelaje y por la forma de su cuerpo, el puma parece una leona pequeña. Sus movimientos son ágiles y seguros.
Foto F. Lane.

El puma descansa de día subido a los árboles o escondido entre matorrales. Como buena parte de los félidos, es un animal nocturno que nunca sale de caza antes de la puesta del sol. *Foto* E. A. Heiniger.



sión, Renger observó una tribu de monos huir saltando y aullando de una rama a otra, perseguidos por un puma que se movía con la misma ligereza que los simios y abriéndose paso entre el ramaje más espeso.

Por lo general es un enemigo temible para los rebaños, aunque raramente ataque a animales de mayor tamaño que las ovejas (como caballos, terneras, toros y vacas). Los perros tampoco suelen temerle. Este felino rompe inmediatamente el cuello de la presa que ha logrado cazar y lame su sangre con gran avidez. No acostumbra permanecer mucho tiempo en la misma zona, sino que prefiere vagar sin descanso. Aunque sabe nadar muy bien, sólo en casos de absoluta necesidad atraviesa los ríos y los cursos de agua.

El puma vive aislado: machos y hembras sólo permanecen juntos en determinado período del año: en la época del celo. Después de una gestación de unos tres meses, la hembra da a luz dos o tres pequeños como máximo, que nacen con los ojos cerrados y el pelaje manchado. Estas manchas empiezan a palidecer hacia las diez o doce semanas después del nacimiento, y en el otoño siguiente, cuando tiene lugar la primera muda, el pelaje de los jóvenes pasa a ser igual al de sus padres.

Las hembras que han alumbrado ya en otras ocasiones son madres tiernas y afectuosas, pero las primerizas a veces matan y hasta devoran a sus primeros cachorros.

Puesto que el puma es un animal voracísimo y ávido de sangre, y en consecuencia dañino para los rebaños y los corrales, resulta comprensible que sea combatido activamente. En la selva es muy difícil alcanzarlo, porque al sentirse perseguido por los perros sube inmediatamente a los árboles y se aleja entre el ramaje.

Si se capturan muy jóvenes, los pumas se convierten en poco tiempo en domésticos y tranquilos. Viven en buena armonía con perros y gatos, pero en cambio no consiguen reprimir sus deseos de lanzarse contra los volátiles domésticos. Lo mismo que los gatos, juegan durante horas y horas con pelotas de cualquier tipo. Estos pumas domesticados pueden dejarse libres por toda la casa. Buscan siempre a su guardián, al que lamen la mano y demuestran su afecto de distintas formas. Si se les acaricia, ronronean como los gatos.

En América del Norte la piel de puma tiene distintas aplicaciones y, en ciertas localidades, aunque excepcionalmente, también se come su carne que, según afirmaba Darwin, es muy sabrosa y semejante a la del ternero.



El yaguarondi es un félido americano ágil y ligero que, a causa de su cuerpo alargado, patas cortas y larga cola, parece una marta más que un felino. *Foto* A. Visage-Jacana.

El yaguarondi

Carnívoro de la familia de los félidos; tiene una longitud máxima de 80 cm, más 40 de cola, y una alzada aproximada de 30 cm. El color gris oscuro de su piel se hace más claro cuando el animal, irritado, eriza el pelo. Vive en parejas en América Central y gran parte de la meridional, entre bosquecillos y matorrales. Se alimenta generalmente de pequeños mamíferos y de pájaros, y también penetra en los corrales. Es inofensivo para el hombre.

El YAGUARONDI o YAGUARUNDI, GATO SIRÁ, GATO PARDO o GATO MORO *(Felis yaguarondi)* es un felino ágil y ligero que, por su cuerpo alargado y su larga cola, recuerda a la marta. Tiene la cabeza pequeña y las orejas redondas; el pelaje, corto, espeso, de color entre gris y castaño oscuro, cambia de tonalidad según que los pelos se mantengan lacios, con lo que destacan sus puntas negras, o se ericen mostrando la raíz, que es más clara.

☐ Este félido se extiende desde México hasta una gran parte de América del Sur, incluidos Paraguay y la zona centroseptentrional de Argentina. ☐ Permanece casi siempre entre los matorrales y los bosquecillos menos espesos, y jamás se le ve en los campos ni en las llanuras abiertas desprovistas de vegetación. Por otra parte, es raro sorprenderle buscando alimento en pleno día, puesto que elige para sus correrías las primeras horas de la mañana y de la noche. Se alimenta principalmente de pájaros y de mamíferos pequeños, como ratones, agutíes, conejos e incluso cervatillos.

Generalmente, el yaguarondi vive en parejas en un lugar fijo, desde el que emprende sus breves correrías. No es raro que comparta también su territorio de caza con otras parejas, en contra de lo que hace el gato montés. La hembra, tras una gestación de nueve o diez



El tamaño del yaguarondi es aproximadamente doble del de un gato doméstico. Aun cuando aquí aparece fotografiado en el suelo, lleva una vida esencialmente arborícola. Foto A. Visage-Jacana.

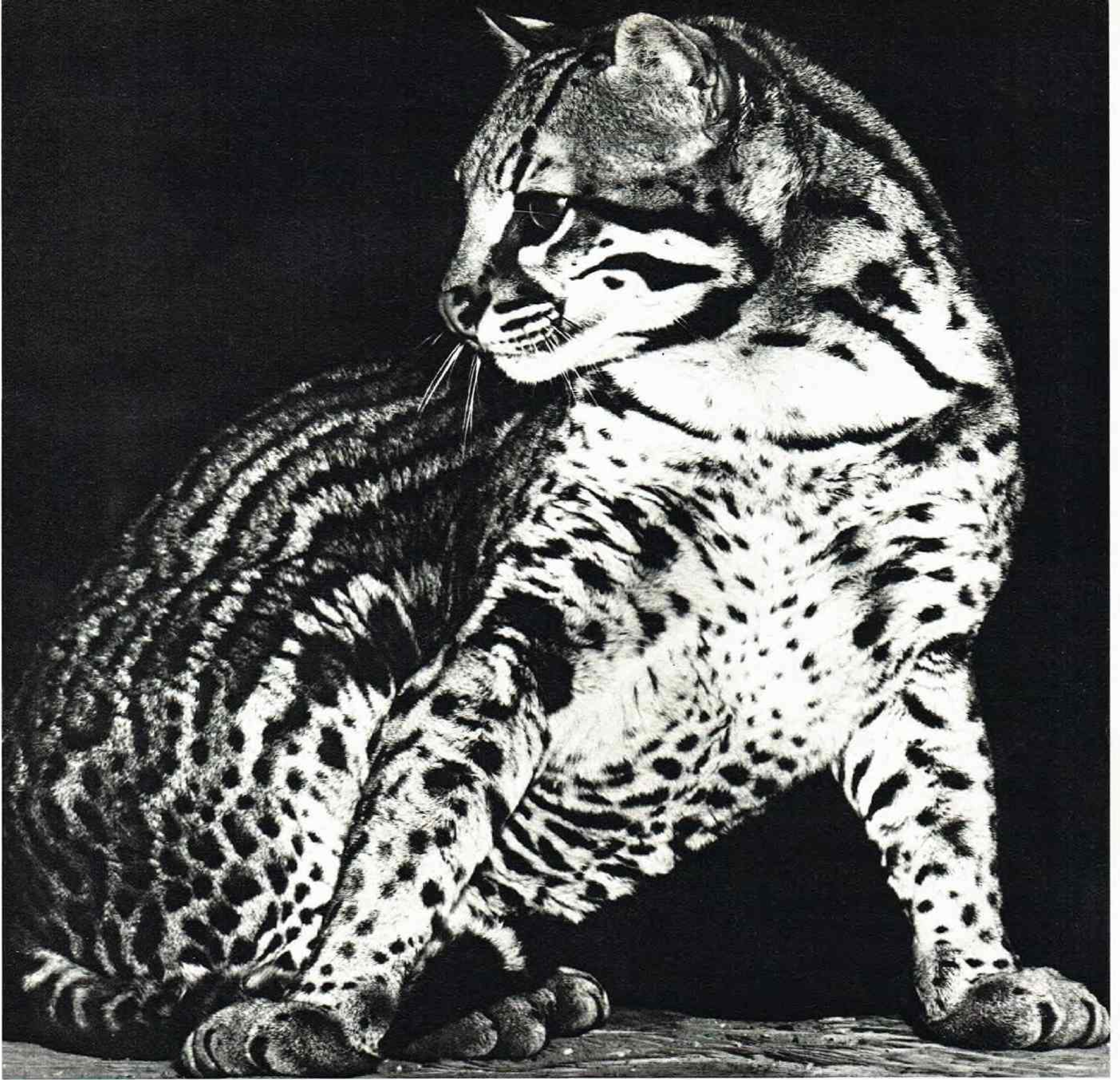
semanas, da a luz dos o tres pequeños, haciéndolo casi siempre en lo más intrincado de la selva, en un hoyo recubierto de ramas o en el hueco de un árbol. La madre provee a sus pequeños de pájaros y roedores mientras no son capaces de acompañarla en sus cacerías. Pero ante la proximidad de un peligro huye cobardemente abandonando su prole. Este félido no ataca jamás al hombre y, por lo tanto, no representa ningún peligro darle caza, lo que generalmente se hace con trampas o con perros; el yaguarondi sólo se lanza contra estos últimos en caso de absoluta necesidad. Con frecuencia intenta huir, protegiéndose entre los matorrales; cuando se da cuenta de que sus enemigos se le han aproximado demasiado trepa rápidamente a los árboles y, en ciertos casos, se lanza al agua para salvarse a nado.

Como el gato de las pampas, también el yaguarondi figura con frecuencia en los jardines zoológicos europeos.

El ocelote

Carnívoro de la familia de los félidos, de unos 135 cm de longitud, comprendidos los 40 o 45 de la cola, y con una alzada de 50 cm. El pelaje es gris rojizo en el dorso y blanco amarillento en la parte inferior, con manchas y rayas negras, que en la cola forman círculos. Se le encuentra desde México a la Argentina, en selvas y sabanas. De noche caza animales domésticos, pájaros, cervatillos, monos, agutíes, ratas y ratones. Su piel es muy apreciada.

El OCELOTE, GATO ONZA, CHIVIGUAZÚ, TIGRILLO O GATO DO MATTO GRANDE *(Felis pardalis)*, se parece al lince en las proporciones generales del cuerpo, si bien es mucho más bajo. Tiene el cuerpo robusto, la cabeza grande y los ojos de un color gris azulado, con pupila ovalada; el pelaje es espeso, suave, brillante, con dibujos y colores muy bellos: el color fundamental es gris castaño o gris amarillento, rojizo en la parte superior del cuerpo y blanquecino en la inferior. Rayas longitudinales y manchas negras de varios tamaños adornan la cabeza, el dorso y los flancos, pero este dibujo es muy variable. La parte inferior del cuerpo y las patas están salpicadas de manchas negras, que en la cola se convierten en anillos no del todo cerrados. Las hembras tienen las manchas de color menos acentuado y una serie de puntos circulares en los hombros y en la región sacra.
☐ El área de dispersión del ocelote es muy amplia, puesto que partiendo de México atraviesa América central (excepto las Antillas) y abarca buena parte de América del Sur, hasta el norte de la Argentina. ☐ No es fácil en-



Uno de los felinos americanos de mayor tamaño es el ocelote. Su espléndida piel es tan buscada que, a causa de ello, la existencia misma de la especie pudiera resultar amenazada.

Foto Lee Rue.

contrar a este félido en los campos abiertos, sin arbolado; por lo general vive en las selvas, en las regiones rocosas o en las proximidades de los pantanos. No parece tener una madriguera fija: durante el día duerme en las zonas más umbrías de la selva, escondido entre la frondosidad de los árboles o entre los matorrales más impenetrables, y sale de caza al alba o a la hora del crepúsculo, pero mucho más a menudo de noche, especialmente si reina una oscuridad tan profunda que le permita pasar inadvertido a los perros y caer de improviso sobre los animales domésticos. En su vida salvaje se alimenta de crías de pájaros, que saca de los nidos en los árboles y matorrales de escasa altura, y de determinados mamíferos, como jóvenes corzos, pécaris, monos, agutíes, alpacas, etc.

Los machos y las hembras no suelen ir juntos de caza; tampoco se ayudan y defienden mutuamente ante el ataque de un enemigo. La época del celo dura desde octubre hasta enero, y es raro que nazcan más de dos crías en cada parto. La madre oculta su prole en el hueco de un árbol o en los espesos matorrales de la selva, y cuando los cachorros están en condiciones de comer les proporciona mamíferos y pájaros.

Los ocelotes mantenidos en cautividad desde jóvenes son fácilmente domesticables. Alimentados con carne cruda crecen más hermosos y robustos que los que se alimentan con carne hervida. En cautividad, el ocelote pasa gran parte de su jornada durmiendo, enroscado como un gato, y al declinar el día empieza a mostrarse activo y se mantiene despierto durante casi toda la noche. Mientras es joven su voz es una especie de maullido, con el que manifiesta el hambre, la sed y a veces el aburrimiento. Más adelante, estos sonidos significan que está enfermo o que sufre. Si se le molesta mientras come gruñe mostrando su descontento. Expresa su alegría también con un gruñido, pero más agudo, y el temor o la

Juguetón y maullante como un gato, el ocelote se adapta fácilmente a la cautividad. Pero dado que sus hábitos son nocturnos, se pasa buena parte del día durmiendo.
Foto Prenzel Press.





A pesar de su talla modesta, el gato viverrino, llamado también gato pescador, es muy agresivo, y con sus temibles caninos hace estragos no sólo entre los peces, sino también entre los pájaros y los mamíferos. *Foto W. Lummer.*

cólera resoplando en forma particularísima.

La piel del ocelote es muy apreciada en alta peletería.

El gato viverrino

Carnívoro de la familia de los félidos, cuya longitud pasa a veces del metro, comprendida la cola, y la alzada alcanza unos 40 cm. Su pelaje es áspero, de color gris amarillento y punteado en oscuro. Se encuentra en la India, Indochina e islas malayas, preferentemente en los bosquecillos situados en las márgenes de las corrientes de agua y en las zonas pantanosas. Se alimenta de mamíferos, pájaros y, sobre todo, peces. Es de índole salvaje y agresiva.

El GATO VIVERRINO, llamado también GATO PESCADOR *(Felis viverrina)*, pesa, aproximadamente, unos 8 kg cuando llega a adulto. Su pelaje es áspero, espeso y corto, con un color fundamental indefinible entre el gris y el amarillento, más claro en la parte inferior y punteado en todo el cuerpo. Por la frente le corren algunas rayas, continuas o formadas por una espesa sucesión de manchas, que se prolongan asimismo por el dorso. Sobre las patas suelen tener unas rayas transversales, también formadas por manchas alineadas, y la cola presenta ocho o nueve anillos. El ojo, de pupila redonda, tiene un color broncíneo; la oreja, blancuzca en su interior, es negra en su parte externa.

□ El área de dispersión del gato viverrino comprende la India, Ceilán, Nepal, Indochina, Sumatra y Java. □ En estas zonas vive, preferentemente, en los bosquecillos húmedos y espesos, en la desembocadura y las orillas de los ríos o en las zonas pantanosas, porque, al contrario de los otros félidos, se alimenta de animales acuáticos, especialmente peces, aunque no desdeñe los mamíferos y pájaros que logra capturar. Persigue a los perros y a las ovejas, y es un animal peligroso y robusto: un macho salvaje mató a una hembra de leopardo domesticada que era dos veces mayor que él.

En general, el gato viverrino está considerado como un animal agresivo y salvaje.

El gato marmóreo

Carnívoro de la familia de los félidos, de un metro aproximadamente de longitud, de la que 40 cm corresponden a la cola. El pelo es amarillo arcilla o rojizo, con puntos y manchas negras dispuestas en rayas longitudinales, oblicuas o transversales; la cola aparece claramente anillada. Vive en los bosques de Asia sudoriental y se alimenta de pájaros y pequeños mamíferos.



El GATO MARMÓREO *(Felis marmorata)*, de elegante silueta, es de mayor tamaño que nuestro gato doméstico. Su pelaje es suave y espeso, de color amarillo arcilla o castaño rojizo; en las zonas inferiores es casi blanco. Las orejas, cortas y redondeadas, son de color gris plata en su parte externa y amarillo herrumbre en la interior; la cola, con pelo abundante y de color ocre oscuro, está manchada en forma de anillos y conserva el mismo grosor casi hasta su extremo.

□ El gato marmóreo vive en las regiones montañosas y boscosas de Asia sudoriental: es decir, en Nepal, Sikkim, Assam, Birmania, Indochina, península malaya, Sumatra y Borneo. □ Se trata, probablemente, de un animal arborícola, que raras veces se encuentra en cautividad. El autor de esas líneas tuvo un hermosísimo macho durante algún tiempo: estaba casi siempre sentado, en la típica posición que también adoptan los gatos domésticos: mantenía la cabeza alta, colocando la cola sobre las patas delanteras. Jamás dejó oír su voz, salvo, de vez en cuan-

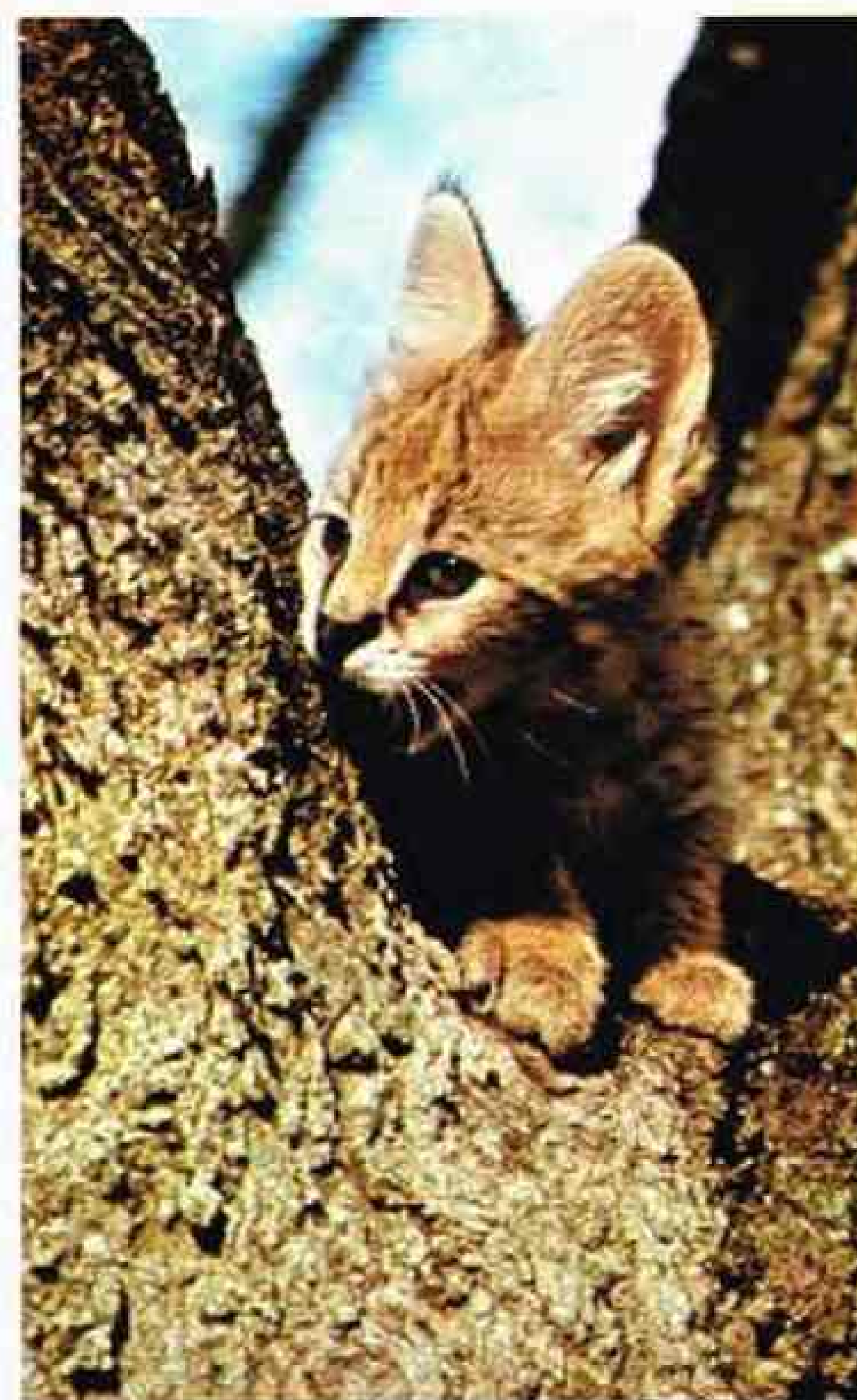
do, algún gruñido. Su alimento preferido eran los volátiles; le desagradaba la carne de buey o de ternero y rechazaba decididamente la de caballo. □ Una especie con aspecto parecido y casi idéntica distribución geográfica, pero que es en realidad una pantera, es la *Neofelis nebulosa*. □

El serval

Carnívoro de la familia de los félidos, que mide hasta 150 cm de longitud y una alzada de 50 cm. Su pelo es rojizo con manchas oscuras, formando bandas longitudinales. Abunda en casi toda África, en boscajes y zonas rocosas propicias para hallar escondrijos seguros. Se alimenta de mamíferos y aves, causando estragos en los gallineros. Su piel es muy apreciada.

El SERVAL *(Felis serval)*, que los colonos de África meridional llaman "gato de la selva", tiene el cuerpo alto y delgado, cabeza alargada y comprimida lateralmente y grandes orejas redondeadas en su ápice. El pelo es corto, espeso, suave y reluciente; rojizo o amarillento en el lomo y blanco en el vientre. Manchas negras, de claros contornos, aparecen dispuestas según líneas regulares en el lomo, y esparcidas en los flancos, en el cuello y en las patas. La cola está salpicada de anillos negros; las grandes orejas son, asimismo, negras en su base.

El serval es bastante corriente no sólo en África meridional sino también en las regiones occidentales y orientales del continente negro y en Argelia. Vive en las montañas en las que abundan los matorrales y boscaje de poca altura, y en las zonas rocosas donde las hendiduras y las grutas naturales le ofrecen seguros refugios. Caza liebres, antílopes jóvenes, corderos y otros animales de este tipo, pero, sobre todo, prefiere las aves, por lo que de noche se introduce frecuentemente en las granjas y en los gallineros causando verdaderos estragos. De día duerme escondido en un lugar bien protegido y sale a la búsqueda de sus presas al anochecer: astuto y prudente, acecha silenciosamente la posible víctima, saltando sobre ella de improviso. Es difícil sorprenderlo mientras caza, porque



Si se captura joven y se le somete a un trato idóneo, el serval puede ser domesticado con facilidad. La piel de este félido es muy apreciada en peletería.

Foto Prenzel Press.

El serval vive en parajes montañosos cubiertos de matorrales y boscaje. Se convierte pronto en un hábil trepador y, ya adulto, acecha a sus presas desde lo alto de una rama y salta sobre ellas de improviso.

Foto Zuber Rapho.

siempre se halla escondido y al acecho. Para apoderarse de él, los indígenas suelen recurrir a las trampas. En África oriental la carne del serval se considera un alimento exquisito, excepto entre los mahometanos, que la consideran impura.

Si se capturan jóvenes y se les somete a un trato adecuado, los servales se domestican en poco tiempo; en cambio los individuos capturados en edad adulta conservan durante mucho tiempo su típico carácter indomable. Una vez domesticado, el serval se convierte en uno de los gatos más simpáticos y graciosos que se pueda imaginar.

□ La piel de este félido, conocido como "gato africano atigrado", se utiliza en peletería para confeccionar prendas de abrigo. □



El gato montés vive exclusivamente en zonas boscosas y se esconde en los árboles para, desde lo alto de una rama, permanecer con paciencia tenaz al acecho de sus presas. *Foto A. Fatras.*


El gato montés

Carnívoro de la familia de los félidos; mide de 75 a 85 cm de longitud, más 35 de cola, y unos 35 a 40 cm de alzada. Su peso es de unos 8 ó 9 kg. Posee un pelaje espeso, largo, gris, con rayas oscuras. La cola, con anillos negruzcos, presenta un grosor uniforme en toda su longitud. Vive solitario en los bosques de Europa y de Asia occidental. Habilísimo trepador, devora aves y pequeños mamíferos.

Entre los félidos del Viejo Mundo, el primer lugar le corresponde al GATO MONTÉS *(Felis sylvestris)*, una de las dos especies de esta familia que aún no se ha extinguido en el antiguo continente. Durante mucho tiempo el gato montés fue considerado como el antecesor de nuestro gato doméstico, pero observaciones más rigurosas no confirmaron esta hipótesis. En efecto, el gato montés alcanza casi las dimensiones del zorro; por lo tanto, es mucho mayor y robusto que el gato doméstico, del que se diferencia por el pelaje, que es más espeso; los bigotes, más abundantes; la mirada, más salvaje, y la dentadura, más robusta. Además su cabeza es mayor, el cuerpo más tosco, la cola espléndida y bastante más gruesa y ligeramente más corta que la del gato doméstico. Las colas de estos dos gatos son muy distintas: la del gato montés presenta un grosor uniforme y parece como si hubiera sido cortada, mientras que la del doméstico se estrecha gradualmente y es más larga. Otras características del gato montés son: cola tupida y con anillos negros, mancha blanquecina en la garganta y planta de los pies de color castaño oscuro o negro.

El pelaje es espeso y largo, gris rojizo y a veces, en la hembra, gris amarillento; el hocico es de un tono ocre, y la piel de la nariz de color carne. De la frente parten cuatro rayas negras que

En la doble página siguiente: una madre puma es capaz de soportar a un comensal extraño, como ese pequeño lince, con tal que no perturbe la alimentación de sus propios cachorros. *Foto D. Robinson-Photo Researchers.*



Los pumas al nacer tienen el pelaje salpicado de manchas oscuras. Hacia los tres meses sufren una muda y adquieren la tonalidad lisa característica de los ejemplares adultos. Su agilidad en ese momento es ya suficiente para que puedan seguir a la madre cuando ésta sale de caza. *Foto* E. A. Heiniger.







Impaciente por devorar la liebre que acaba de cazar, este caracal no parece asustado por la presencia del fotógrafo. En último extremo, si se siente amenazado, está seguro de ponerse a salvo gracias a sus reflejos y a sus fuertes músculos, que le permitirán desaparecer de un salto.

Foto Des Bartlett-A. Denis Productions.

pasan entre las orejas: las dos centrales se prolongan en el dorso, reuniéndose para formar una banda negra que recorre la línea dorsal; de ella salen, hacia los lados, rayas transversales no muy claramente dibujadas y bastante más oscuras, que se dirigen hacia el vientre, que es amarillento y manchado en negro.

Las patas presentan escasas rayas transversales negras, y la planta del pie es muy oscura. La cola está adornada por tres o cuatro anillos negruzcos; los ojos son amarillos, y las orejas gris herrumbre en la parte exterior y blancuzcas en la interior.

□ El gato montés habita en gran parte de Europa, a excepción de las regiones más septentrionales, llegando hasta Ucrania y la zona del Cáucaso; también se halla presente en Asia Menor. □

Su lugar predilecto son los grandes bosques muy espesos, particularmente los de coníferas, y en ellos prefiere los lugares más desiertos y solitarios, con rocas que le ofrezcan escondrijos seguros. También se refugia en los huecos de los árboles. Y asimismo suele ocupar las madrigueras abandonadas por otros animales, particularmente durante la estación fría.

Este animal inicia su actividad a la hora del crepúsculo: dotado de agudísimos sentidos, paciente y astuto, acecha cautelosamente sus presas, casi siempre pequeñas aves y ratones. Pero ataca también a animales de gran tamaño, saltándoles sobre el lomo y clavándoles la zarpa en el cuello. En las orillas de los lagos y de los torrentes se dedica a la caza de pájaros acuáticos y peces, de los que sabe apoderarse con gran maestría.

Considerando las dimensiones de su cuerpo, el gato montés resulta un félido peligrosísimo y tan sanguinario como sus afines. Por esta razón es muy temido y perseguido, y no le salva de esta persecución su indudable utilidad como exterminador de ratones. En el estómago de un ejemplar fueron hallados cerca de veintiséis pequeños roedores, y entre el estiércol de su madriguera restos de martas, armiños, mofetas, hámster, ratas, ratas de agua, etc., lo que hace difícil establecer si el gato montés resulta en realidad más dañino que beneficioso. Por ejemplo, el cazador ve en el gato montés a un animal que despuebla las zonas de caza, pero el labrador y el guarda forestal tienen sobrados motivos para estarle agradecidos.

La época del celo corresponde a febrero y los nacimientos tienen lugar en abril, tras una gestación de nueve semanas. Parece demostrado que el gato montés se aparea con el doméstico,



Como muchos otros felinos, el gato montés aprovecha la ventaja que le proporciona su desarrollado sentido de la vista para cazar, con preferencia, de noche o en horas crepusculares.

Foto A. Visage-Jacana.



El gato montés tiene el hocico anaranjado y la nariz rosada. Sus orejas aparecen separadas, en ocasiones casi horizontales; y en su cuello son visibles diversas manchas blanquecinas.

Foto A. Fatras.

aunque no puede decirse que, en otras circunstancias, estas especies vivan en armonía. Pero lo que es evidente es que se han cazado muchos ejemplares que se consideran híbridos de ambas especies.

Cuando espera el nacimiento de la prole, este félido busca una madriguera o un refugio entre las rocas o en el hueco de un árbol, donde vienen al mundo los pequeños, en número de cinco o seis y con los ojos cerrados. Terminada la lactancia, la madre les proporciona ratones y otros roedores, topos y pajarillos.

El gato montés, herido o amenazado por algún peligro, se muestra cobarde, extremadamente prudente y sólo parece importarle evitar la muerte a cualquier precio. En tales casos, ni siquiera la madre defiende a sus pequeños y sin dudarlo los abandona a su destino.

Domesticar un gato montés es una empresa ardua que requiere los máximos cuidados y atenciones, sobre todo porque es difícil conseguir que estos animales sobrevivan y acepten los alimentos que se les proporciona, acostumbrados como están a la vida en libertad y a la alimentación que se procuran con la caza. La presencia del hombre les inquieta sobremanera, mientras que si están solos juegan como gatos domésticos.

Estos félidos, cualquiera que sea su edad, son siempre muy exigentes en cuanto a la comida. Incluso en cautividad prefieren ratones y pequeños pájaros; beben gustosamente la leche y rechazan decididamente la carne de caballo; si sólo son alimentados con carne de buey o de ternera mueren al poco tiempo. Su rarísima presencia en los zoos es la consecuencia de las dificultades de su cría.

La caza del gato montés se practica en todas partes con encarnizamiento. Para atraerlo basta imitar la voz del ratón o el canto de un pájaro. Los cazadores lo persiguen hasta cerca de su guarida, o bien, auxiliados por perros, le obligan a refugiarse en un árbol y lo matan sobre las ramas. A veces no se les mata, sino que se les captura al refugiarse en su madriguera. "La dificultad –explica Zelebord– estriba en sacar el gato mientras está vivo: se necesitan dos o tres cazadores atrevidos y robustos que, con las manos y los brazos protegidos por vendas de gruesa tela, logren vencer la resistencia del animal e introducirlo en un saco."

De los gatos monteses propiamente dichos hay que distinguir los gatos domésticos que se han acostumbrado a la vida salvaje y que algunas veces se encuentran en los bosques: estos gatos no alcanzan nunca las dimensiones del auténtico montés, aunque sean bastante mayores que los domésticos.



Ampliamente difundido en territorios que vieron nacer las primeras civilizaciones, principalmente en Egipto y Arabia, el gato egipcio es considerado como el antepasado del gato doméstico. *Foto Okapia*

El gato egipcio

Carnívoro de la familia de los félidos, de una longitud aproximada de 50 cm, más 25 de cola. Su pelaje es amarillo rojizo o gris rojizo por la parte superior y blancuzco por la inferior, con manchas y rayas oscuras longitudinales y transversales. La cola está anillada de negro y también es negra la punta. Vive en África septentrional, en Asia occidental y parte de Europa, en Cerdeña, Córcega y Mallorca. Es el probable antecesor de nuestro gato común, sin duda domesticado por los antiguos egipcios y extendido luego por todo el mundo.

A los félidos salvajes hasta ahora descritos añadiremos el que se considera antecesor de nuestras especies domésticas, es decir el GATO EGIPCIO o ISABELO *(Felis lybica)*, cuyas dimensiones son muy parecidas a las de los gatos domésticos, tan frecuentes en todas las casas. También el dibujo del pelaje recuerda el de algunas variedades domésticas. El color es de un amarillo rojizo, o gris rojizo, más o menos acentuado en la parte superior del cuerpo; en la nuca y a lo largo del lomo es totalmente rojizo, y se va haciendo más claro en los flancos hasta llegar a ser blancuzco en el vientre, con listas transversales oscuras formadas por manchitas negras. La cola, de un tono amarillo rojizo en la base y blanca en la parte inferior, está adornada por tres anchos anillos de pelo negro, siendo totalmente negra la punta.

GÉNERO LYNX

Félidos de medianas dimensiones, afines al género "Felis", pero con un característico mechón de pelo sobre las orejas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Carnívoros
Familia	Félidos
Género	"Lynx"



El lince es, entre todos los felinos, el que habita regiones situadas más al Norte. Su pelaje espeso y suave le permite protegerse de los rigores del frío.

Foto P. Wayre-NHP Agency.

Casi todos los naturalistas están de acuerdo en considerar al lince como un género distinto, dotado de las siguientes características: orejas con mechones en pincel, mejillas frecuentemente adornadas por una barbita, cuerpo robusto, patas altas y cola corta.

Los linces suelen vivir en los lugares menos accesibles, en las selvas, en los desiertos, en las estepas, pero también en las proximidades de los lugares habitados por el hombre. Son animales tan feroces y sanguinarios como el leopardo, por lo que constituyen una constante amenaza tanto para los animales salvajes como para los domésticos. De ahí que los linces se incluyan entre las fieras propiamente dichas. Sin embargo, por su forma de vida y el modo de cazar se distinguen notablemente de los restantes felinos.

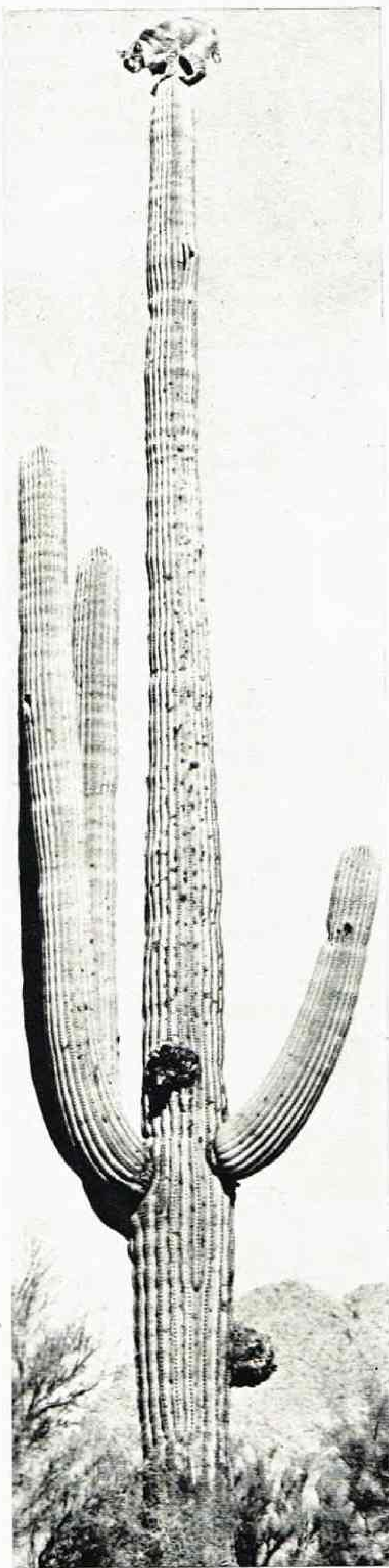
Del género *Lynx* describiremos el lince común y el caracal.

El lince

Carnívoro de la familia de los félidos; mide de 0,80 a 1,30 m de longitud, más la corta cola de 10 a 25 cm, y tiene una alzada de unos 75 cm. Sus patas son gruesas y fuertes, parecidas a las del tigre, y las orejas puntiagudas, con un espeso mechón de pelo negro en su ápice. El pelaje es suave, espeso, en parte gris rojizo, con manchas castañas, y en parte blanco; la barba está formada por dos mechones puntiagudos. Vive solitario en los bosques más espesos de Europa, Asia y América del Norte hasta México. Sanguinario, astuto y prudente, mata animales de considerable tamaño. Su piel es muy apreciada.

El LINCE COMÚN (*Lynx lynx*, también llamado *Felis lynx*) es casi tan robusto como el leopardo, aunque con el cuerpo más corto y las patas más largas. Los machos adultos pueden pesar de treinta hasta cuarenta y cinco kilos.

Este carnívoro tiene una estructura robustísima, garras fuertes y gruesas y patas parecidas a las del tigre o del león. Las orejas son bastante largas, puntiagudas, y acaban en un mechoncito de pelos negros, tiesos, espesísimos y de unos 4 cm de longitud. Su cuerpo está cubierto por un pelaje espeso y suave que se alarga en la cara y forma dos mechones puntiagudos y colgantes que, junto con los de las orejas, dan al animal un aspecto muy particular. En la parte superior del cuerpo el color predominante del pelaje es un gris rojizo, mezclado con blanco y sal-



Este lince, apostado en la cúspide de un cacto gigante, en una posición digna del acróbata que ha vencido el vértigo, otea con el mayor detenimiento su territorio de caza. *Foto L. Sirman.*

picado de manchas castaño rojizas o castaño grisáceas; la parte interna de las patas, la región anterior del cuello, los labios y la zona que rodea los ojos son blancas. La cola, uniformemente cubierta de pelo, está anillada irregularmente en su primera mitad y es negra en el resto.

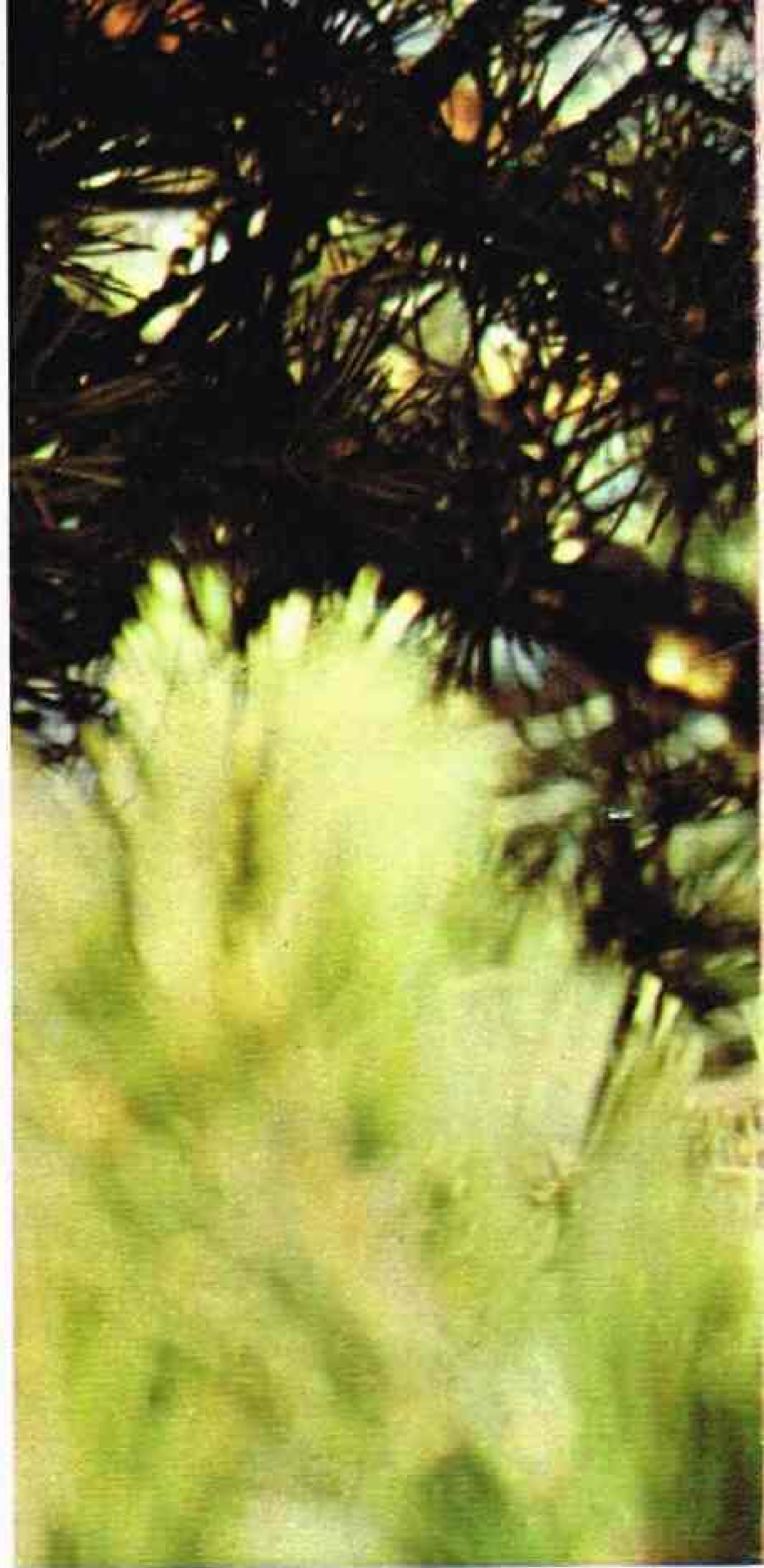
En verano, el pelo del lince es corto y con tendencia al tono rojizo; en invierno es más largo y de color blanco grisáceo. Por otra parte, en su conjunto, la coloración del animal se halla sujeta a cambios, lo mismo que los dibujos y las manchas de la piel. Asimismo la hembra se distingue por un color de fondo más rojizo y por tener las manchas menos acusadas. Los recién nacidos son blancuzcos. Los ojos de este animal, color de bronce, tienen la pupila redonda.

Si bien ya era conocido desde la antigüedad, el lince apareció muy pocas veces en los circos romanos; desde luego con menor frecuencia que el león o el leopardo, ya que entonces era muy difícil poderlo transportar vivo.

En la Edad Media este félido era muy abundante en todas las selvas alemanas y se le consideraba la más peligrosa de las fieras, hasta el punto de ser odiada y perseguida encarnizadamente; por esta razón, y desde aquellos tiempos, el número de linces fue disminuyendo en el centro de Europa, hasta acabar por extinguirse.

Pero el área de dispersión de este animal es todavía muy amplia, ya que comprende buena parte de Europa, Asia y América del Norte. En estos territorios el lince se subdivide en distintas razas, que algunos naturalistas consideran como especies distintas. Recordemos, ante todo, la forma euroasiática, a la que se ha dado la denominación de lince común y que vive en Escandinavia, Finlandia, Polonia, Rusia, los Balcanes y en buena parte de Asia, excepto la meridional. La raza de la Península Ibérica *(Lynx pardelus)* recibe varios nombres vulgares, entre ellos "lobo" y "gato" cervales, así como lubicán. Vive también en Europa sudoriental. La raza que se encuentra en la parte central y septentrional de América del Norte es la llamada lince del Canadá o lince polar, cuya piel es muy valiosa.

Las mejores condiciones ambientales para estas fieras son las propias de las regiones muy boscosas, ricas en caza de toda especie y con matorrales espesísimos y casi impenetrables. Al contrario de lo que hace el lobo, que lleva una existencia nómada, el lince suele permanecer durante mucho tiempo en la misma zona, que recorre en todas direcciones. Por la noche emprende largas correrías.



Análogamente a las especies afines, el lince lleva, por regla general, una vida aislada, hasta tal punto que los distintos individuos pocas veces están en contacto entre sí. Intelectivamente este félido no es inferior a ningún otro y tampoco lo es físicamente. La robustez de su cuerpo y la agudeza de sus sentidos hacen de él una fiera perfecta. Camina lenta y suavemente, como los demás felinos, pero en caso de necesidad puede dar saltos atrevidísimos; además trepa muy bien y atraviesa a nado, sin dificultad, cursos de agua muy anchos. Entre sus sentidos, el más desarrollado es el oído; en cambio el olfato –como en los demás félidos– es bastante mediocre. Es muy goloso, lo que revela lo fino que es su sentido del gusto; en cuanto al tacto, los ejemplares mantenidos en cautividad han demostrado que no son inferiores a los restantes félidos: en todas sus acciones ponen de manifiesto la finura de este sentido; por ejemplo, el lince no puede prescindir de los bigotes, que utiliza para un primer contacto con cuanto llama su atención. Respecto a sus facultades intelectivas, que ya eran apreciados por los antiguos, explicaba Gesner que el lince es un cazador tan astuto como el lobo, y que incluso le supera.

La voz de este félido es muy difícil de describir. Es fuerte, estridente, aguda, y recuerda ciertos maullidos noc-

La piel del lince del Canadá o lince polar se caracteriza por su pelo más largo, espeso y suave que el de los demás linces. Por tal motivo, es una piel altamente apreciada.
Foto Menatory.


turnos de los gatos. El lince es un animal nocturno: en cuanto despunta el alba se esconde y pasa las horas diurnas en su madriguera, de la que vuelve a salir al llegar la noche. Esta madriguera suele estar entre los matorrales más espesos de la selva.

La huella del lince no puede confundirse con la de ninguna otra bestia, ya que es mucho mayor que la del lobo y, sobre todo, porque es redonda y truncada en la parte anterior, no apareciendo la marca de las uñas. Es muy característico en este animal que, en el curso de sus correrías, coloque siempre el pie sobre sus propias huellas.

La constitución especial de estos animales les proporciona movimientos muy particulares. Ya se ha dicho que puede dar grandes saltos; sin embargo es difícil que un lince persiga a su presa saltando. Generalmente abandona al animal que se ha librado de su primer asalto, dejándolo marchar tranquilamente. Los métodos de caza de este félido consisten en la búsqueda de la presa, y luego un largo acecho antes del ataque, acecho que lleva a cabo sobre las rocas o sobre las ramas de los árboles, desde donde salta sobre su víctima. Entre sus presas figuran todos los mamíferos no mayores que el corzo, los pájaros y aves de cierto tamaño, como los gallos de bosque y las avutardas. Hasta un ratoncito que



Lo mismo que otros félidos, el lince es fácil de domesticar si se le captura joven. La dificultad reside en la alimentación, puesto que los linces cautivos requieren un régimen variado y de calidad. *Foto X.*



se tropezara con un lince correría el peligro de ser devorado.

En las regiones nórdicas, ricas en caza menor y poco abundantes en caza mayor, el lince es poco dañino; en cambio, en las zonas templadas se convierte en enemigo de los cazadores y de los pastores, porque mata mucho más de lo que come.

La época del celo entre esos félidos corresponde al invierno, en períodos distintos, según la latitud. Son días durante los cuales los machos luchan por las hembras en furiosos combates, gritando continuamente. Después de unos sesenta días, las hembras paren de uno a cuatro pequeños en cualquier escondrijo abandonado por topos o zorros, bajo una roca saliente o en algún lugar parecido. Los pequeños, al nacer, pesan unos trescientos gramos y abren los ojos a los ocho o diez días. Más tarde la madre los alimenta con ratones y pájaros, y luego les enseña a cazar para que se hagan independientes.

En cautividad, los linces resultan animales agradables y atractivos. Pero si se capturan adultos se muestran sombríos, caprichosos, obstinados y perezosos y permanecen inmóviles, como estatuas, durante casi todo el día. No obstante, si frente a su jaula pasa un animal cualquiera, olvidan toda su apatía y demuestran un vivo deseo de saltarles encima. En los jardines zoológicos estos félidos requieren muchos cuidados: soportan bastante bien los rigores invernales, pero han de estar en un lugar seco y protegido de las corrientes de aire. Además son difíciles de contentar por lo que respecta a la comida: comen sólo la mejor carne y tienen absoluta necesidad de variar de vez en cuando de alimentación.

El lince es muy perseguido, sobre todo en el norte, donde se utilizan procedimientos muy distintos: el menos eficaz es, sin duda, el de las trampas, que muchas veces el animal logra evitar gracias a la ligereza de su paso; por otra parte es muy difícil apoderarse de un lince furioso caído en la trampa. Más adecuada es la caza con perro, que ha de ser un magnífico sabueso, robusto y rápido; sobre todo rápido, porque el lince intentará engañarlo con mil trucos, quiebros y saltos.

En general, el lince procura evitar al hombre; sólo le ataca si está herido o se ve obligado por la necesidad. En cierta ocasión, el sueco Aberg fue asaltado por un lince al que llevaba tiempo persiguiendo con su perro; el félido, tras haber atacado al animal que le perseguía, clavó sus garras en una pierna de Aberg y lo derribó, y el cazador sólo pudo librarse gracias a la intervención del perro.

La piel del lince es muy apreciada.

Aunque pueda parecer lo contrario, este lince no se encuentra en dificultad. Es un excelente nadador, como todos los individuos de su especie. *Foto Holmes-Lebel*



El pelaje liso y de pelo muy corto del caracal armoniza perfectamente con el ambiente de las regiones desérticas en que vive este animal. Varía además en su tonalidad según el medio.

Foto J. L. S. Dubois.

También su carne gusta y, en épocas pasadas, era incluso considerada un manjar escogido. Es una carne blanca, tierna y sabrosa, bastante parecida a la ternera y exenta de olor selvático.

El caracal

Carnívoro de la familia de los félidos, de unos 70 cm de longitud, más 25 de cola, y unos 45 de alzada. Especialmente apto para vivir en las estepas por su cuerpo esbelto, sus altos tarsos y el pelaje rojizo; los jóvenes lo tienen manchado. Vive solo o en pequeños grupos en desiertos y estepas de África y de Asia occidental. Mata antílopes, pequeños mamíferos, pájaros y causa estragos en los gallineros.

El CARACAL *(Lynx caracal)* es un bellísimo animal, verdadero hijo del desierto y de la estepa. Su constitución física está perfectamente adaptada para vivir en estos lugares: su cuerpo es más esbelto que el de los linces nórdicos, y los tarsos mucho más altos, lo que le convierte en un excelente corredor: las orejas son largas y agudas, provistas de espesos mechones de pelo, y le permiten dominar con el oído una zona muy amplia. Por último, el color amarillo rojizo del pelaje, totalmente desprovisto de manchas, se confunde con la tonalidad general del desierto. En la garganta y en el vientre este color se difumina en un tono más pálido, y sobre el labio superior destaca una mancha negra. Por otra parte, el color del pelo es más claro o más oscuro según las regiones en que vive el animal, ya que siempre se mimetiza con el suelo. Sólo los individuos muy jóvenes tienen manchas en el pelaje.

El área de dispersión de este félido es muy amplia: vive en toda África y en Asia meridional, desde el Turquestán ruso hasta la India, Asia Menor y Arabia. Prefiere los desiertos y las estepas y parece que evita cuidadosamente las selvas. Vive aislado y caza mamíferos menores y aves, pero los hindúes aseguran que también persigue los antílopes pequeños.

En relación con su tamaño, el caracal resulta ser, ciertamente, el representante más furioso e indomable de la familia a la que pertenece. Cuando está en cautividad, en cuanto una persona se acerca a su jaula se encoleriza terriblemente, intentando incluso atacarla. En tales ocasiones los ojos del animal se encienden con una expresión tan feroz, que se comprende perfectamente que los antiguos los definieran como fascinadores. Aunque lo representaron ostentosamente en sus monumentos y llegaron hasta embalsamarlo, no puede decirse que los egipcios, que sentían por él una gran simpatía, llegaran a domesticarlo. No obstante, se sabe que, en la antigüedad, los asiáticos adiestraban este animal para la caza.



El caracal es quizá, de todos los félidos, el más difícil de domesticar. Sin embargo, se sabe que, en la antigüedad, este animal era adiestrado para la caza. En cualquier caso, se muestra casi tan veloz en la carrera como el guepardo. *Foto* Okapia.



Como es bien sabido, las pupilas del gato son extraordinariamente dilatables, de modo que en la penumbra adquieren una redondez casi perfecta, mientras que a plena luz se reducen a una finísima ranura.
Foto Lanceau - Jacana

Los gatos domésticos

Probablemente derivan en su mayor parte de la especie "Felis lybica", domesticada primero en Egipto y después, con el paso del tiempo, llevada por el hombre a todas partes del mundo. Actualmente se crían muchas razas y tienen aspecto y aptitudes muy distintas. Con facilidad pueden retornar al estado salvaje.

□ Entre las teorías más acreditadas respecto al origen del gato doméstico figura la de que la mayor parte de las razas actuales descienden de la especie *Felis lybica*, vulgarmente llamada gato egipcio, gato de Nubia o gato enguantado, que aún existe en estado salvaje en Siria y que, al parecer, fue domesticado por los egipcios.

Los testimonios sobre la presencia del GATO DOMÉSTICO en las comunidades humanas se remontan a cuatro mil años a. de J.C., es decir, a una época relativamente reciente si se la compara con los tiempos en que otros animales domésticos empezaron a ser criados, dominados y explotados por el hombre. Las primeras representaciones plásticas y los primeros hallazgos fósiles relativos al gato fueron descubiertos en los vestigios del antiguo Egipto, país en el que este felino estaba considerado como una divinidad. Y parece ser que los egipcios, conocedores de las dotes venatorias del animal, lo utilizaban con fines prácticos, como por ejemplo la caza de pájaros en los pantanos. □ En los antiguos monumentos egipcios figura muchas veces este felino, que estaba consagrado a la diosa Pat, que se representaba a su vez con cabeza de gato.

"El gato –escribe Ebers en su obra *La hija del rey de Egipto*– era el animal más sagrado entre los venerados por los egipcios, y mientras otros eran divinizados tan sólo en algunos lugares, el gato se aceptaba como sagrado por todos los súbditos de los faraones." Heródoto cuenta que en los incendios se hacía todo lo posible para salvar a los gatos, y si alguno de ellos moría se entregaban a públicas manifestaciones de dolor. Quien mataba uno de estos animales era condenado a muerte. Los cadáveres de los gatos eran embalsamados y enterrados con gran pompa.

Antes de Heródoto, la palabra "gato" no aparece jamás en las obras de los escritores griegos. Pero después este animal empezó a ser nombrado de vez en cuando, tanto por los griegos como por los latinos, lo que parece demostrar que desde Egipto se difundió lentamente a las demás regiones del mundo entonces conocido. Es probable que, en un principio, el gato se hubiera extendido hacia el este de Egipto. Se sabe que Mahoma sentía por esos animales gran predilección.

□ No está comprobado si el gato doméstico hizo su aparición en Europa en el siglo V a. de J.C., o bien, como sostienen muchos investigadores,



Animal silencioso, ágil y tenaz, el gato es un excelente cazador. Se suele decir que el comportamiento de un gato en un jardín es muy similar al de un tigre en la selva. *Foto Buzzini*

en épocas posteriores. Los griegos y los romanos lo criaron exclusivamente para la caza de roedores, en sustitución de la garduña, que era mucho más salvaje y difícil de domesticar.

Entre los siglos IX y X el gato doméstico llegó hasta Europa central y septentrional, pero mientras en las Islas Británicas fue apreciado y respetado, en los países nórdicos del continente despertó una serie de supersticiones que se mantuvieron durante siglos. En la Edad Media el gato llegó a ser identificado con seres diabólicos, cómplice de brujos y hechiceras y condenado al suplicio y la hoguera. □

En la Alemania meridional y en las regiones renanas existió, hasta fines del siglo pasado, la superstición según la cual una joven que deseaba hacer un buen casamiento debía alimentar muy bien al gato. Otros pueblos han atribuido a estos animales poderes ocultos: se decía, por ejemplo, que el gato tenía facultades adivinatorias y una gran potencia magnética; que un gato con pelaje de tres colores protegía la casa del fuego y de otras desventuras y preservaba a sus habitantes de la fiebre; que quien ahogaba a un gato era desgraciado durante siete años; que el que lo mataba sería igualmente infeliz; que el gato traía enfermedades; que su cadáver, enterrado a la puerta de la casa, causaba mal de ojo a sus moradores; que los machos negros protegían de los maleficios; que alrededor de los nueve años de edad se convertían en brujos; que cuando corrían ante la casa indicaban que había litigios, y desgracias, y que si se sentaban en el altar antes de la celebración de un matrimonio, éste no sería feliz.

El gato ocupa también una parte importantísima en los proverbios modernos, ya que se suele decir: "gato escaldado, del agua fría huye", "buscarle tres pies al gato", "reñir como perro y gato", etcétera.

Una leyenda nos cuenta que, en los días del Diluvio, cuando Noé construyó su arca y embarcó en ella una pareja de todos los animales que entonces se conocían, no pudo incluir ningún gato porque aún no existían en aquellos tiempos remotos. Luego, cuando empezó a llover y el arca a navegar, las ratas y ratones empezaron a mostrarse "activos" en su interior, hasta tal punto que las provisiones fueron disminuyendo de un modo alarmante. Entonces Noé, preocupado, se dirigió al león, el rey de los animales, y le preguntó qué se podía hacer. El león reflexionó, se rascó la cabeza y luego estornudó, saliendo entonces de sus narices una serie de leoncitos en miniatura. Eran los primeros gatos. Estos en seguida se pusieron a cazar, y



El gato blanco europeo no es un albino. Cierto que entre los gatos se dan casos de albinismo, pero tales ejemplares tienen los ojos rosados. Por el contrario, el blanco europeo de la foto los tiene anaranjados. *Foto* Prenzel Press.

fecto estado salvaje; pero cuando llega el invierno vuelve a su vieja casa, muchas veces llevando consigo a los pequeños que han nacido en ese tiempo.

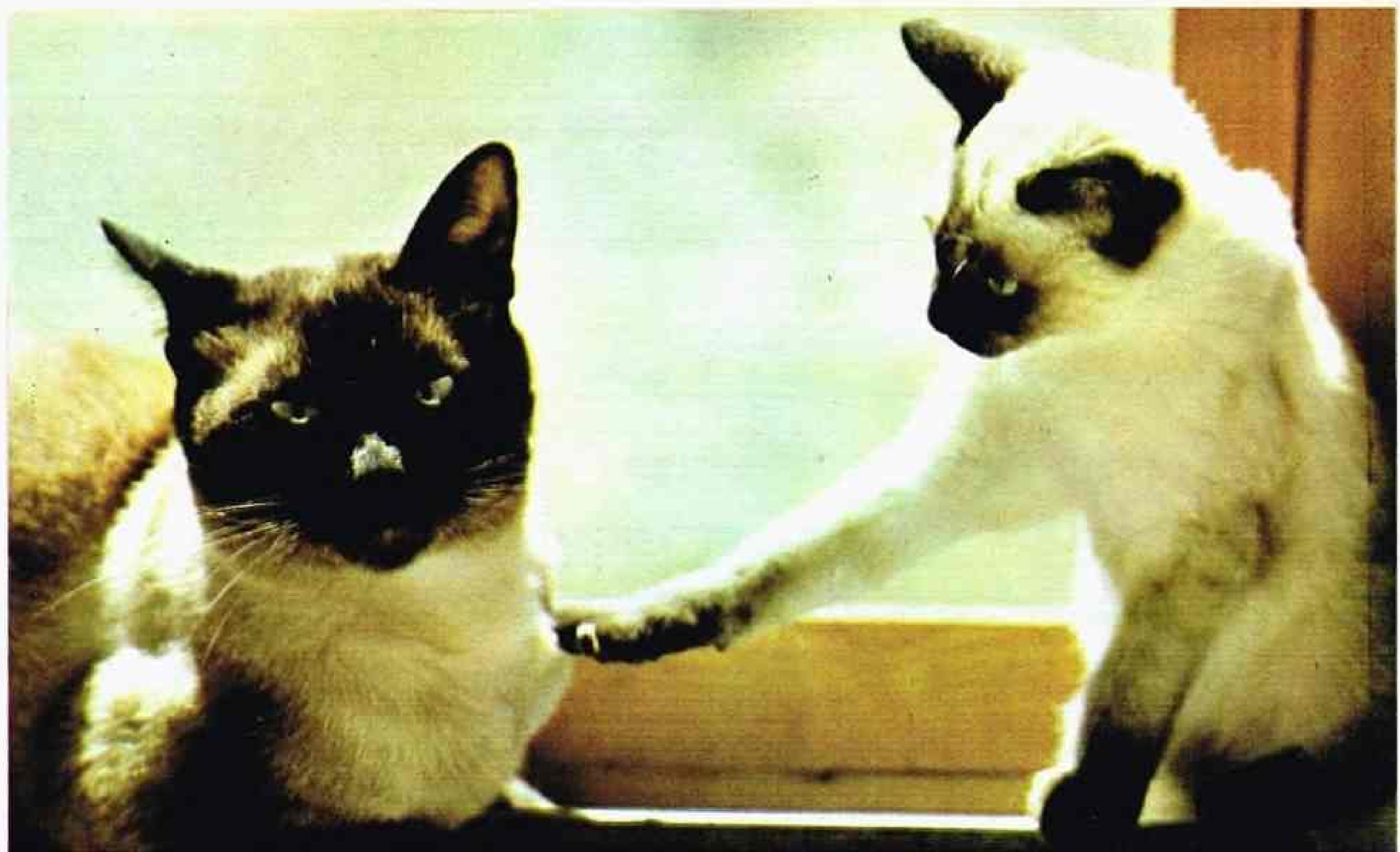
El gato doméstico es un animal gracioso, limpio y simpático; sus movimientos son armoniosos y su agilidad sorprendente. Anda con paso mesurado, apoyándose con elasticidad sobre sus patas aterciopeladas y escondiendo las uñas, de forma que su caminar es completamente silencioso. Cuando se le persigue o se le asusta, se pone a correr velozmente dando una serie de saltos con los que logra casi siempre ponerse a salvo. Si quiere trepar, se sujeta con las uñas a los árboles o a los salientes de las paredes; pero en los terrenos llanos y abiertos su carrera no es muy rápida y desde luego siempre más lenta que la de un perro.

Cualquiera que sea la forma en que cae, el gato logra siempre tocar al suelo con las patas; por mucho que se intente no se consigue que uno de estos animales caiga de espaldas. Si cae desde cierta altura sitúa su cola verticalmente, haciendo las veces de timón para regular la caída. El gato sabe nadar, pero sólo lo hace muy excepcionalmente; es muy raro que entre en el agua por su propia voluntad, aunque se conocen casos de gatos que se lanzan a los estanques y apresan peces. El gato, lo mismo que el perro, se sienta apoyando en el suelo la parte posterior del cuerpo y sosteniéndose sobre las patas delanteras; para dormir, en cambio, se enrosca sobre un flanco, después de haberse buscado una yacija blanda y

los roedores fueron disminuyendo tan de prisa que los supervivientes, aterrorizados, se escondieron en sus agujeros y desde entonces siempre han permanecido en ellos.

En nuestros días, el gato se encuentra en casi todas las regiones de la tierra donde habita el hombre. Y si bien en todas partes el verdadero compañero del hombre es el perro, el animal doméstico por excelencia es el gato. Si el perro ha conquistado la amistad y el afecto de los hombres, siguiéndolos voluntariamente, tanto en la tienda del nómada como en la más sólida casa, el gato ha sabido elegir su morada junto a los hombres más civilizados.

Por otra parte, este animal siempre ha intentado conservar una cierta independencia: si la familia con la que vive lo trata bien y le dedica atenciones, aumenta su afecto hacia ella; en cambio, si lo abandona, él hace otro tanto. En algunas regiones no es raro que, durante el verano, el gato abandone la casa en la que vive para irse a los bosques, donde retrocede a un per-



La gata puede dar a luz gatitos de padres diferentes en una misma camada. Es una madre que no se limita a amamantar a sus pequeños, sino que los cuida con extraordinaria solicitud. *Foto* Treatt-Holmes-Lebel.



Al nacer, los gatos siameses son casi blancos. El tono definitivo de su pelaje, y el más oscuro de la característica máscara, de las orejas, patas y cola, no aparecen sino más tarde.
Foto Martinerie-Fotogram

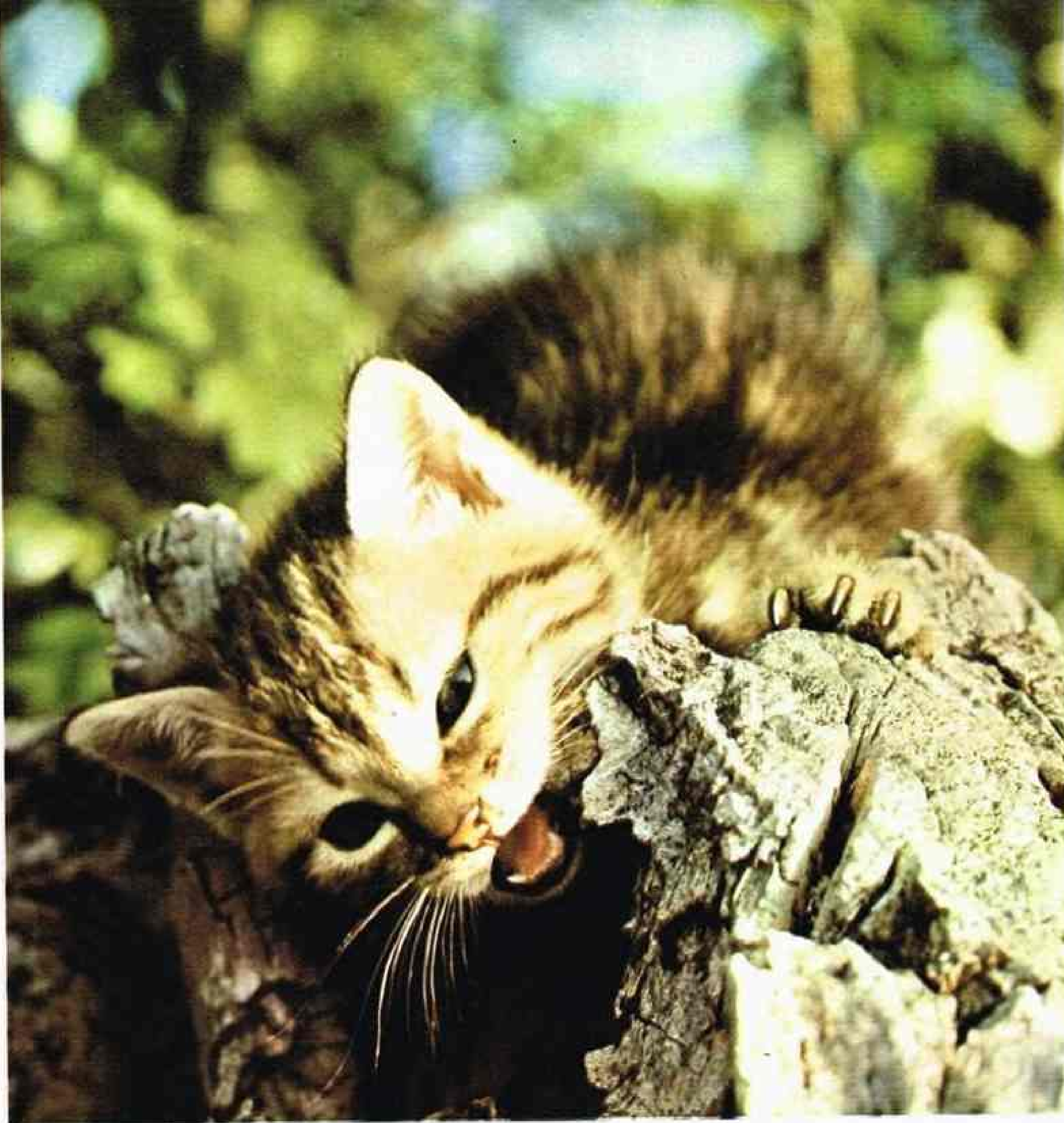
caliente; pero no soporta cubrirse con la más ligera tela.

La voz de nuestro gato doméstico, áspera por naturaleza, es muy rica en tonalidades: su maullido, en efecto, es muy variado, y tanto puede ser breve e interrumpido como prolongado, con inflexiones que indican súplica, amenaza, miedo o incluso compasión. Entre todos sus sentidos los más desarrollados son el tacto, la vista y el oído; menos fino, en cambio, es el olfato. Los pelos del bigote de este animal revelan su gran sensibilidad táctil: basta con rozar uno de estos pelos para que el gato retroceda inmediatamente. También las patas son inmejorables órganos táctiles. La vista es excelente, tanto de día como de noche, pues su pupila se dilata y se contrae en relación con la intensidad de la luz. Y mejor aún que la vista es el oído, que en este animal alcanza una extraordinaria sensibilidad. Cuenta Lenz que un gatito que estaba reposando tranquilamente sobre sus rodillas, al aire libre, se levantó de súbito para lanzarse contra un ratón que corría de una mata a otra: el gato, aunque dormitaba, lo había oído a catorce metros de distancia.

En general, las facultades intelectivas de los gatos son poco apreciadas. Casi todos lo consideran un animal infiel, falso y astuto y, por lo tanto, indigno de confianza, hasta el punto que muchas personas no sienten hacia este félido la menor simpatía; pero no es así, el error estriba en compararlo con el perro, cuyas cualidades son completamente distintas y con el que jamás habría que establecer ninguna comparación.

Personalmente, y ya desde la infancia, me he dedicado a observar a los gatos con gran atención, y siempre con mucho amor. Por eso estoy completamente de acuerdo con la descripción que hace Scheitlin: "El gato –dice– es un animal de naturaleza elevada, cuya estructura física ya indica cierto grado de perfección. Es como un pequeño león, un tigre en miniatura. Su cuerpo es armonioso, completo. En el gato todo es redondo: la cabeza tiene una especial belleza y hasta el cráneo denota armonía, lo mismo que el esqueleto, que explica claramente que los movimientos del animal sean tan ágiles, flexibles y elegantes. El gato no avanza nunca en zigzag ni en forma de ángulos agudos. Es un animal que no parece hecho de huesos, sino de goma ligera. También los sentidos están perfectamente adaptados a un cuerpo tan elástico.

"Lo que más asombra en el gato es la rapidez y la extremada agilidad con que se mueve. ¡Con qué ligereza se orienta en el aire mientras cae y cómo sabe estar en equilibrio en los rincones más estrechos y sobre las ramas más delgadas de los árboles, aunque



Los gatitos, tanto si son de raza como bastardos, tienen un carácter muy juguetón. Una curiosidad infatigable les lleva a pasar los días explorando sus pequeños dominios.
Foto Lanceau-Jacana.

alguien las sacuda con fuerza! Su amor por la limpieza obedece a motivos físicos, pero también intelectivos: el gato cuida siempre de asear su propio cuerpo y cuanto le rodea; sus pelos deben estar en el orden más perfecto, desde la cabeza a la punta de la cola: para alisarse y peinarse los pelos se lame la pata y después se la pasa repetidamente por el cuerpo. Además esconde sus excrementos en agujeros que cava en el suelo. Su excelente vista distingue los colores, □ lo que se ha demostrado modernamente, pues hasta hace poco se creía que los carnívoros no veían colores, aunque lo más probable es que no los aprecien en igual medida; □ el oído sabe diferenciar los diversos sonidos. Reconoce a las personas por el vestido y por la voz, y también los lugares donde vive; si alguien le llama, acude inmediatamente. Puede decirse que es "de casa" en todos los lugares de la vivienda humana, lo mismo que en los graneros, en los sótanos, en las buhardillas y en los heniles.

La visión de los gatitos bebiendo leche a rápidas lengüetadas y lamiendo luego el plato con delicadeza, resulta en verdad enternecedora, especialmente para los niños.
Foto F. Prenzel.

Los gatos negros han sido objeto de las más diversas supersticiones a lo largo de los siglos y es evidente que algunas de tales creencias todavía perduran en grado más o menos atenuado.
Foto Fatras-Holmes-Lebel

"El valor que demuestra en sus luchas contra los perros, más fuertes que él, es casi increíble: apenas ve a un perro enarca el dorso, sus ojos lanzan relámpagos de cólera, en tanto que toda su actitud revela una fiera audacia unida a una especie de desprecio. Tal vez desearía huir, como hace muchas veces; pero si por casualidad tiene junto a sí sus pequeños y el perro da señales de querer acercarse a ellos, le salta encima y le hiere varias veces en el hocico con sus uñas. Mientras se sienta protegido a sus espaldas, puede muy bien mantener a raya a cinco o seis perros: de un salto podría encaramarse sobre sus cabezas, pero no lo hace porque sabe que, en tal caso, estaría perdido. Cuando, por último, el adversario se retira sin haberlo atacado, el gato vuelve a sentarse tranquilamente. Hay gatos que al sentirse perseguidos suben a cualquier lugar elevado; y entonces, una vez a salvo, miran a sus enemigos con un aire tranquilo e inocente, sabiendo que los perros no pueden trepar ni dar grandes saltos. Si se consideran lo bastante fuertes, los gatos atacados en campo abierto



Los gatos veteados o jaspeados son conocidos en las exposiciones bajo la denominación inglesa tabbys. El dibujo predominante de su pelaje es negro sobre fondo pardo o plateado, y castaño sobre fondo pelirrojo.
Foto Buzzini



Gracias a su flexibilidad y a su notable sentido del equilibrio, el gato, en caso de caída, encuentra siempre la forma de revolverse y aterrizar indefectiblemente sobre sus patas.
Foto Lanceau-Jacana.



Los gatos persas han sido seleccionados desde hace ya largo tiempo en vistas de la singular belleza de su piel. Son verdaderos gatos de salón, por lo que, como es lógico, los instintos de cazador que un día tuvieron han desaparecido casi de su carácter.
Foto Holmes-Lebel

por algún perro se vuelven contra éste, poniéndolo en fuga. Aunque por lo general son animales de vida nocturna, también viven activamente de día. Pero las riñas más encarnizadas entre gatos tienen lugar por la noche, cuando los machos se disputan las hembras. Muchas veces el macho permanece bastantes días fuera de casa, incluso durante algunas semanas, como si quisiera gozar plenamente de la libertad. No puede decirse que tan sólo los machos sean buenos luchadores, ya que también muchas hembras se muestran igualmente audaces.

"Además de ser valiente, el gato tiene una gran presencia de espíritu: nadie logra asustarlo en el verdadero sentido de la palabra, y ni siquiera es fácil atemorizarlo. Muchos señalan asimismo la astucia que manifiesta cuando se pone a espiar, silenciosamente, el agujero de un ratoncito. Como todos los animales listos, el gato es muy dueño de sí y sabe sacar partido de todas las situaciones.

"No es un animal sociable: su carácter, casi privado de sentimientos, le hace llevar una vida aislada: no se envanece de la victoria, lo mismo que no se avergüenza de la derrota. Sabe amar y odiar profundamente a las personas que lo rodean; cuando toma afecto a alguien es extremadamente cariñoso y demuestra su afecto de muy diversas formas; pero, por otra parte, no conviene confiar plenamente en todos los gatos, porque hay muchos que muerden y arañan, a menudo sin motivo."

En la época del celo, el macho se vuelve agresivo y frecuentemente pasa horas lanzando fuertes maullidos a los que las hembras hacen eco. Estos períodos suelen presentarse dos veces al año: a fines de febrero y a principios de junio. La hembra prepara para el nacimiento de ios pequeños un montón de heno o cualquier otra cómoda yacija, y una vez ha dado a luz esconde la prole con el mayor cuidado e intenta impedir que la encuentre el padre.

Cuando un perro, o cualquier otro gato, intenta acercarse a la hembra durante el período de la lactancia, ésta reacciona con ferocidad, incluso no tolera que su dueño le toque las crías. En cambio, durante esta etapa demuestra gran compasión hacia los otros animales y se ha dado el caso de muchas gatas que han amamantado perritos, zorros, conejos, lebratos, ardillas y hasta ratas y ratones, criándolos con afecto maternal. Yo mismo pude comprobar este hecho, cuando de muchacho confié a mi gata una ardilla que había quedado huérfana. La gata se mostró muy tierna con la pequeña ardilla, la cual convivió perfectamente con los gatitos y permaneció junto a la madre incluso cuando sus propios hijos ya se habían independizado. Los dos animales se hicieron inseparables: la ardilla aprendió a seguir a su nodriza por la casa y por el jardín, donde acabó por subirse a los árboles, como le imponía su instinto; la gata la contemplaba verdaderamente maravillada, y esta bella amistad entre dos seres tan distintos se prolongó durante mucho tiempo.


En otra ocasión le quitaron a una gata sus gatitos para confiárselos a otra gata que se había quedado sin su prole: la madre adoptiva se mostró inmediatamente muy solícita con aquellos pequeños que no eran suyos. Pero también la verdadera madre se preocupaba

A la derecha: como todos sus congéneres, este gato jaspeado europeo es un extraordinario trepador. Por regla general, los gatos no muy veloces en la carrera prefieren, en caso de peligro, refugiarse en algún lugar elevado y de difícil acceso. En la doble página siguiente: dos gatos persas, uno color crema y el otro blanco. El gato persa blanco de la foto tiene los ojos de color diferente entre sí, lo que, por cierto, no constituye una peculiaridad insólita. *Fotos Buzzini y Aarons.*











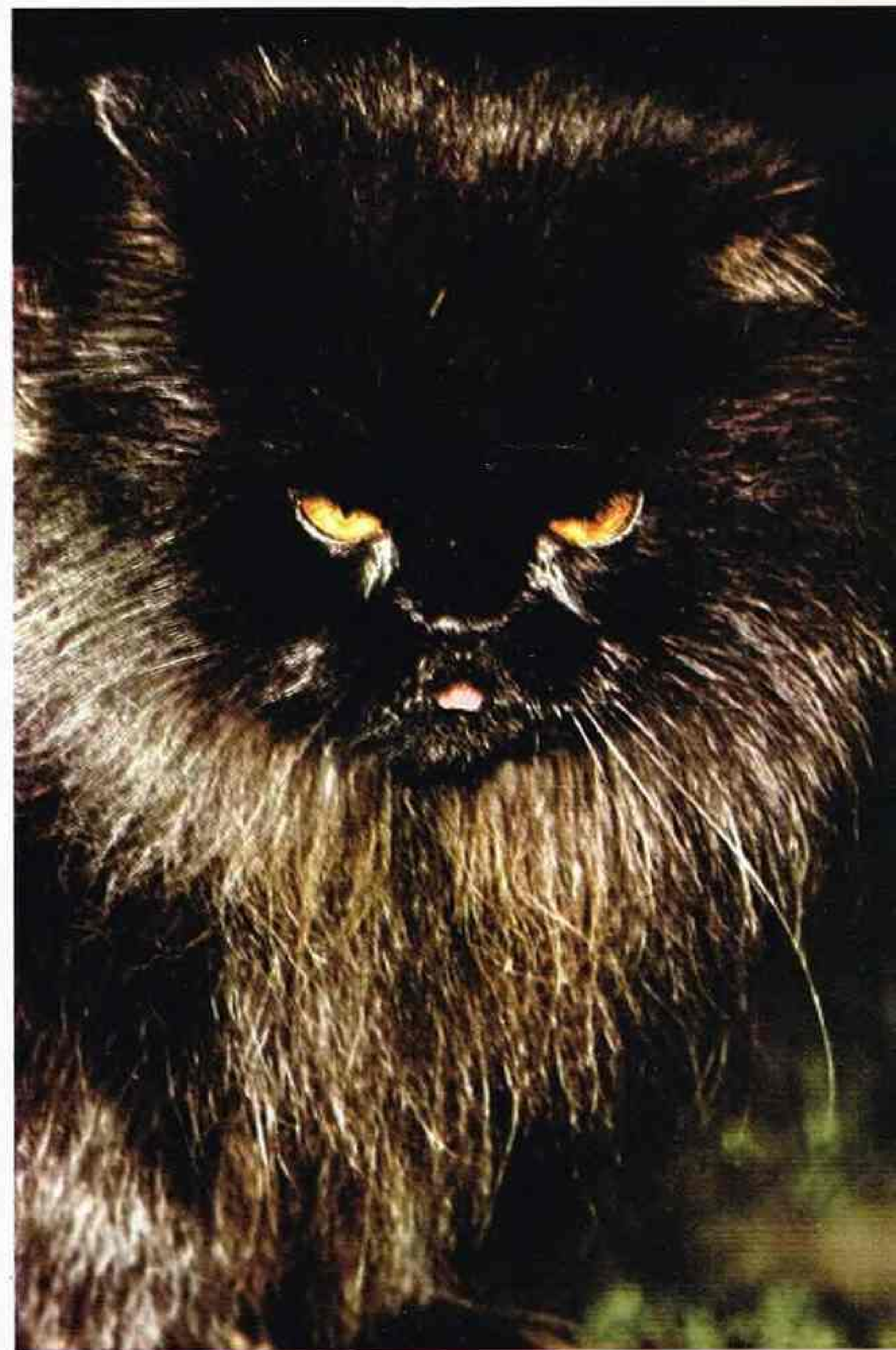
por sus cachorros y se puso a buscarlos: los encontró en buenas manos y, caso extraño, las dos gatas se asociaron para cuidarlos juntas, alimentándolos y alejándolos de los peligros.

Según mi opinión, el afecto maternal halla en el gato una de sus manifestaciones más elocuentes: para convencerse, basta observar a cualquier gata acompañada de sus pequeños. Mientras los gatitos no pueden valerse por sí mismos, la madre no piensa más que en alimentarlos y asearlos: se acerca solícitamente a su yacija, adelanta con prudencia las patas hacia la camada palpitante y amamanta a los gatitos, uno por uno, alisándoles el pelo y limpiándolos continuamente. El desarrollo de los pequeños es rápido, y al compás del mismo va cambiando la actitud de la madre, que no tarda en darles lecciones de vida. Se comunica con ellos dejando oír una voz de especialísimas entonaciones. Muy pronto los pequeños aprenden a reconocer el significado del dulce sonido maternal, y en cuanto lo oyen se tambalean sobre las patas aún poco firmes para acercarse a la gata. Pero poco a poco las extremidades se hacen más ágiles; huesos y tendones empiezan a obedecer los mandatos de la voluntad, y así se inicia para los gatos el período de los juegos y las diversiones.

La inclinación al juego es muy fuerte en los gatos jóvenes y la madre hace cuanto puede para fomentar su desarrollo: muchas veces se sienta entre ellos, aparentemente seria, y mueve la cola para incitarles a jugar con ella. Después participa activamente en las diversiones de la prole, adaptando su fuerza y su agilidad a las de los hijos. Como es natural, estos juegos le sirven para enseñar a los pequeños la manera de usar las distintas partes del cuerpo y, en efecto, los gatitos hacen en poco tiempo progresos extraordinarios: se mueven más ágilmente y con mayor seguridad, empiezan a utilizar las patas, aunque todavía encuentren dificultades para trepar, si bien desaparecen en poco tiempo. En este momento la gata intenta despertar los instintos de caza y les proporciona animalillos, si es posible aún vivos o, por lo menos, recién muertos. De esta manera el gato va creciendo y adaptándose a sus propias características, al ambiente en que ha de desenvolverse y a las exigencias de la vida.

Generalmente se cree que no es posible amaestrar un gato, y eso no es cierto. Tratado de una manera racional, el gato se muestra muy afectuoso y no deja de manifestar claramente este sentimiento: sabe distinguir los adultos de los niños, los conocidos de los extraños. Algunos acompañan a su dueño en paseos al aire libre. Conocí dos gatos que observaban escrupulosamente las reglas de la hospitalidad y acompañaban a los huéspedes de su dueña durante unos minutos de camino, tras lo cual regresaban a la casa.

No pocos gatos traban relación con otros animales, y se conocen casos de gran amistad entre gatos y perros, al contrario de lo que generalmente se cree. Pechuel-Loesche tenía un gato que era muy amigo de un papagayo y no se enfadaba aunque el ave le importunara picándole la cola, e incluso demostraba una cómica admiración cuando el papagayo imitaba a la perfección su maullido. El gato de un apasionado criador de pájaros devolvió a su dueño un petirrojo que había sido buscado durante días enteros: el gato no sólo había reconocido el pájaro,



A la izquierda: el comportamiento del gato siamés es parecido al del perro. Gusta de seguir a su amo a todas partes y acepta la traílla sin rezongar. Arriba: los gatos persas blancos pueden tener los ojos azules o anaranjados. Los que los tienen azules suelen ser sordos, sin que se conozcan las causas de ello. *Fotos* F. Prenzel y Buzzini.

Los persas negros tienen al nacer un pelaje jaspeado de reflejos pelirrojos o grisáceos. A los seis meses, todos sus pelos son de un negro profundo. *Foto* Prenzel Press.

El persa colourpoint constituye uno de los logros más recientes de los criadores de gatos. Esta raza está reconocida oficialmente sólo desde 1955 y su difusión no cesa de acrecentarse. *Foto Buzzini*



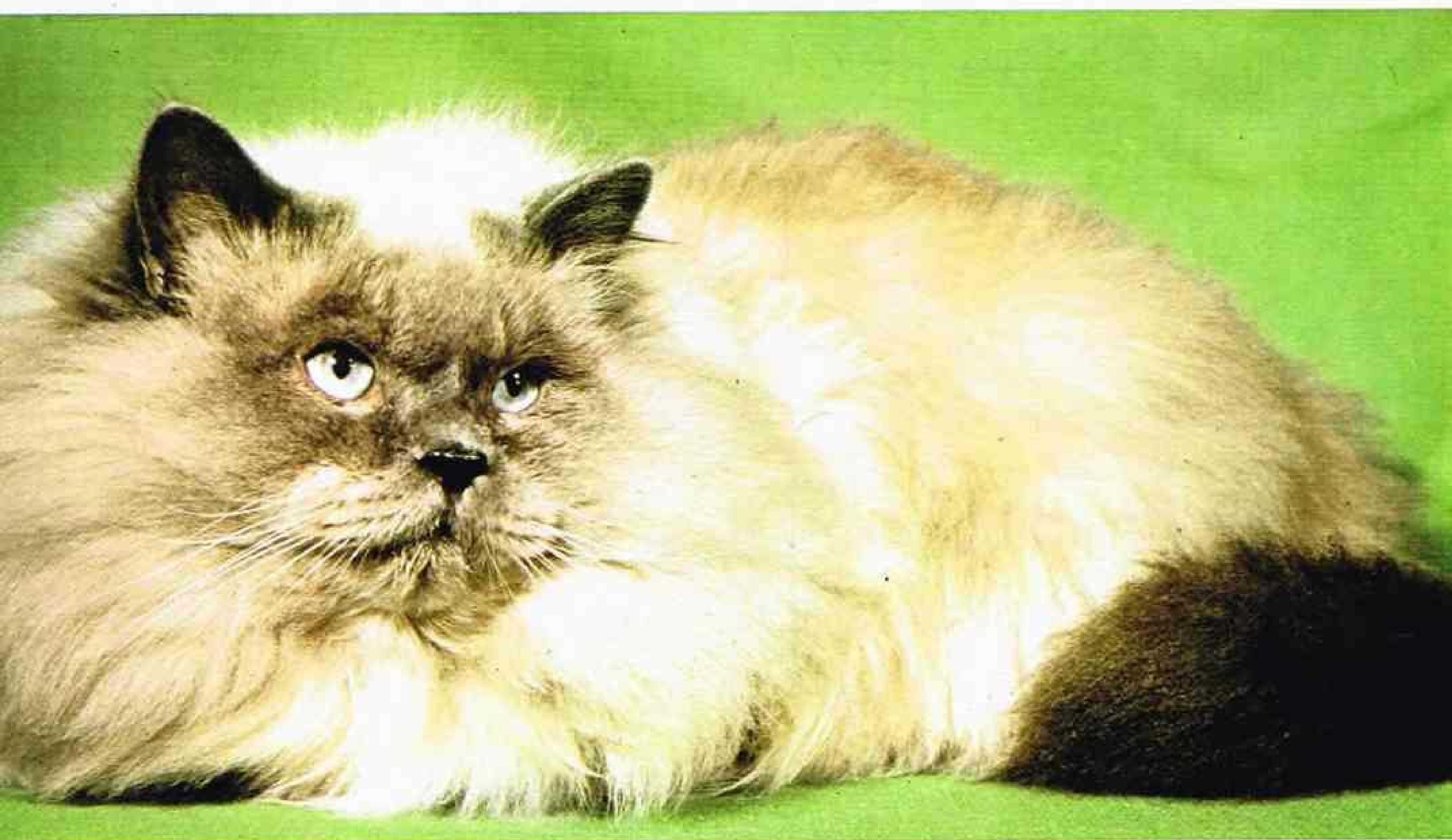
sino que lo había llevado a su dueño, sabiendo que hacía una cosa grata. Por otra parte, no faltan otros numerosísimos ejemplos de la vida inteligente que caracteriza a estos graciosos félidos domésticos. Un gato nuestro sentía por mi padre un profundo afecto; sabía perfectamente que era el preferido de aquel gran conocedor y apasionado criador de animales, e intentaba demostrarle su agradecimiento por todos los medios: le llevaba cuantos pájaros lograba cazar, teniendo gran cuidado de no estropearlos. Nunca se condujo como otros gatos, que se precipitan hacia los pájaros disecados, por lo que se le podía dejar pasear en el laboratorio donde mi padre trabajaba.

Conviene, pues, valorar mejor la utilidad de este félido. Basta vivir en cualquier casa vieja, infestada de ratas y ratones, para darse cuenta de que es necesario hacerlo: la sola presencia del gato es suficiente para poner en fuga a los más descarados e inoportunos roedores.

Las presas preferidas por los gatos son los ratones de distintas especies, sobre todo los caseros y los de campo. Pero no todos los gatos se atreven a atacar las ratas más grandes, si bien hay muchos que lo hacen. Los gatos más jóvenes suelen matar los musgaños, pero no los comen porque les repele el fuerte olor a almizcle de esos animales. Muchas veces comen también lagartijas, serpientes, arañas, libélulas, mariquitas y otros insectos. Atrapan todos los pájaros que pueden y no retroceden siquiera ante lebratos ni estarnas adultas; en los gallineros cazan los pollitos y, en ciertos casos, también atrapan peces. En ocasiones pueden resultar molestos en la cocina, por su costumbre de saquear las despensas. Sin embargo, los daños que producen en la casa o en el gallinero son insignificantes comparados con la utilidad que reportan.

Es increíble la cantidad de ratas y ratones que logra aniquilar un solo gato. De las observaciones y experimentos realizados por algunos investigadores se deduce que un gato adulto puede llegar a comer, por término medio, una veintena de ratones al día: es decir, más de siete mil en un año.

Los gatos también son útiles en otros aspectos: por ejemplo, matando serpientes venenosas, como las víboras y las terribles serpientes cascabel. Rengger cuenta lo siguiente: "Tuve ocasión de ver varias veces algunos gatos del Paraguay perseguir y matar serpientes de cascabel en terrenos desnudos y arenosos. Auxiliados por su natural agilidad, atacan a estos reptiles con



El colourpoint es un gato persa al que se ha logrado transferir los colores del siamés. Tiene el cuerpo claro, las extremidades oscuras y los ojos azules. *Foto Buzzini*

las patas, esquivando siempre al adversario. Cuando la serpiente se enrosca no la atacan, sino que dan vueltas a su alrededor, hasta que el reptil se cansa de girar la cabeza para observarlos: entonces le dan un zarpazo y saltan de través para esquivarlo. A fuerza de zarpazos, en menos de una hora acaban por matar a la serpiente, pero no tocan jamás su carne.

☐ Las numerosísimas razas, subrazas y variedades actualmente existentes presentan una gran heterogeneidad de caracteres, tanto en lo que respecta a la conformación y a la talla, como en lo que se refiere a rasgos secundarios, como la forma y posición de las orejas, el color de los ojos y, sobre todo, la calidad del pelaje, la longitud de los pelos y las diferencias de coloración: blanco, gris, negro, rojizo, café, castaño, uniforme o manchado, listado, mezclado y así sucesivamente.

Para llegar a la formación de tantas razas diversas han sido precisos numerosos y desordenados cruces, que han originado el propio carácter del gato, animal que, pese a su domesticidad, ha conservado más que cualquier otro las costumbres errabundas y la índole independiente del animal salvaje.

El gato, siguiendo al hombre en sus migraciones y desplazamientos a través de los continentes, se ha convertido en una especie doméstica auténticamente cosmopolita, pero no goza en todas partes de idéntica consideración: tratado por unos con la máxima indiferencia, es apreciado como animal de compañía por otros o exhibido como animal de lujo en las exposiciones. En algunos lugares se le soporta únicamente para que limpie la casa de ratones, y en China y en Manchuria se le cebaba para convertirlo en exquisito manjar.

Las bases para la cría racional y la reproducción controlada del gato fue-

Los curiosos ejemplares persas "caparazón de tortuga" tienen manchas de tres colores diferentes. Se trata casi siempre de hembras: los escasos machos que presentan estas características son estériles.
Foto Buzzini.





rosado, dada la ausencia de pigmento.

El gato persa, seleccionado también en Inglaterra, es vivaz, inteligente, de aspecto muy agradable; por el pelo especialmente abundante en la región de las patas se le llama también gato con calzones. Los individuos blancos tienen los ojos azules, en tanto que los negros, azulados, anaranjados o crema, los tienen de color de cobre o anaranjados, con distintas gradaciones. Hay bellísimos ejemplares de pelaje mixto gris y blanco (que parece plateado, como el de la chinchilla), con ojos esmeralda o azules; muy original es el persa atigrado o el veteado, con un dibujo muy marcado, y el persa "caparazón de tortuga", de pelaje tricolor, rojo, negro y crema.

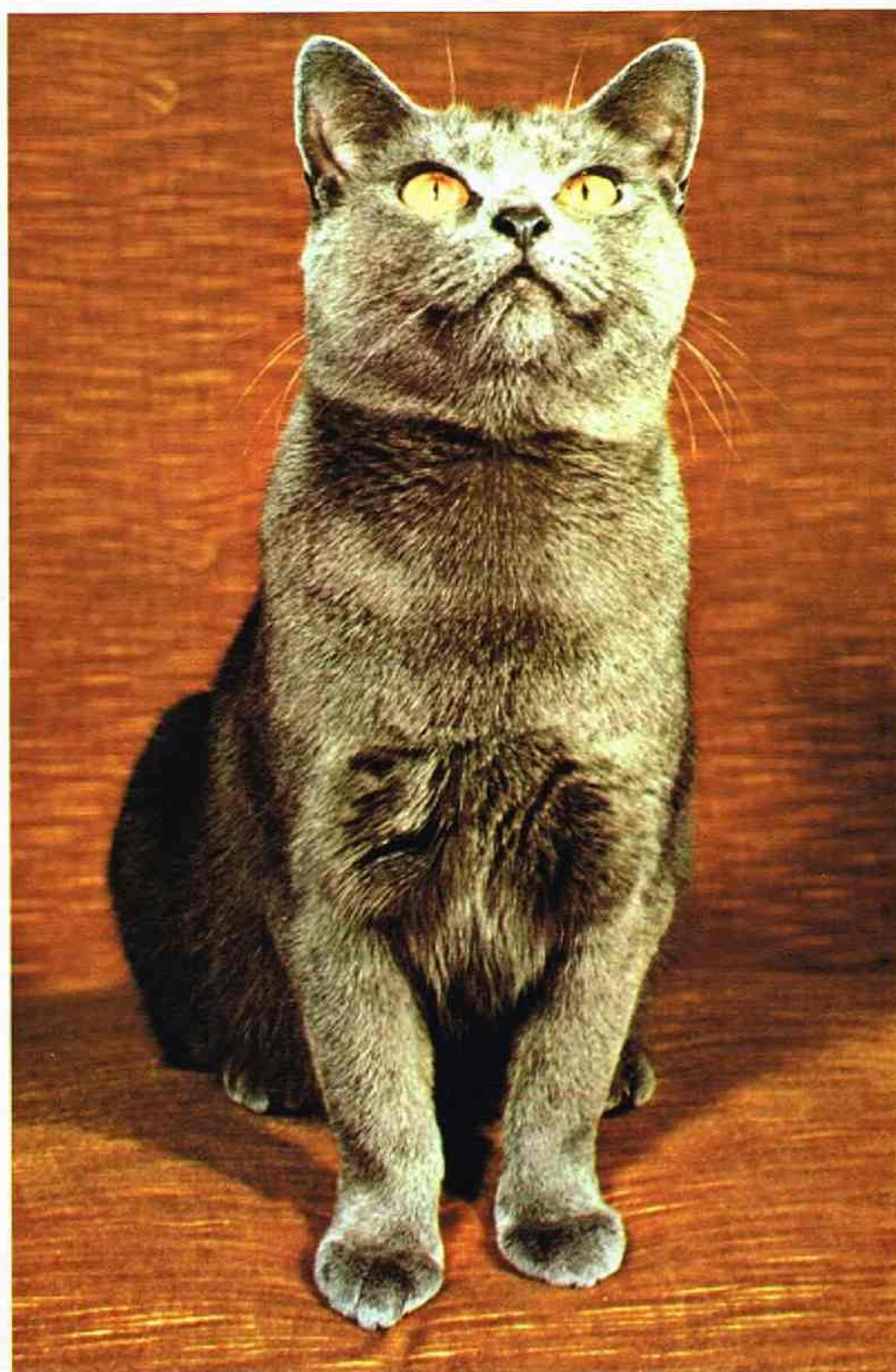
El gato siamés es muy elegante; su tronco es delgado, sostenido por patas largas y esbeltas; la cabeza triangular, con orejas grandes y ojos oblicuos y almendrados, de intenso color azul. Su característica peculiar es el pelaje, for-

Como el colourpoint, el gato birmano tiene la forma del persa y el colorido del siamés, pero el extremo de sus patas es blanco y su tono de fondo, dorado. *Foto Buzzini.*

ron establecidas en Inglaterra, donde, en 1871, se organizó la primera exposición de estos animales. Corresponde a los ingleses la creación de las mejores razas que, aún hoy, se hallan constantemente sometidas a una rigurosa selección. Pero la pasión por la cría del gato también se extendió, a fines del siglo XIX, por América y Europa continental, y por todas partes surgieron sociedades de "amigos de los gatos", que tenían como principal finalidad revalorizar las razas puras.

Entre los gatos que, por su uniformidad y estabilidad de los caracteres hereditarios presentan y se les reconoce una "unidad racial" y que se hallan oficialmente inscritos en las sociedades felinas, recordaremos las más interesantes, pero sin establecer una verdadera clasificación, que resultaría muy compleja y no lo suficientemente rigurosa bajo el punto de vista científico.

Típico ejemplar de lujo es el gato de Angora, dócil, afectuoso, perezoso y, por lo tanto, muy casero y especialmente apto para acompañar. La severa selección a que ha sido sometido para perfeccionar sus cualidades estéticas ha influido de manera negativa en su constitución, pues no soporta los climas fríos y húmedos. Esta raza es de un tamaño considerable, y parece aún mayor por la riqueza del pelaje, formado por pelos largos, finos, sedosos y abundantes, sobre todo en la región del cuello, el vientre y la cola. El color puede ser blanco puro, negro, azulado, gris, rojizo, crema y, rara vez, mixto. Los individuos totalmente blancos son albinos, y por eso tienen el iris



El gato cartujano tiene el cuerpo voluminoso y robusto, hocico corto y anchas orejas. Su pelaje, suave y de un precioso azulado, armoniza con el color ámbar de sus ojos. *Foto Buzzini.*



Existen tres variedades de los llamados gatos tabbys: atigrada, jaspeada y moteada. Estas tres disposiciones del dibujo del pelaje no coinciden jamás en un mismo animal.
Foto Prenzel Press.

mado por pelos cortísimos, finos y sedosos, que dan al conjunto un aspecto aterciopelado agradabilísimo. El color es leonado claro o intenso, con máscara castaño oscuro y manchas de este mismo color en el borde de las orejas, de las patas y de la cola. Espléndidos y raros son los ejemplares azulados, con máscara y manchas azules, y los achocolatados, de color más claro que la variedad común y con ojos amarillos.

Muy parecido al siamés es el gato malayo, de pelaje amarillento, con máscara y manchas como el precedente, pero negras: es muy delicado y se adapta difícilmente a nuestros climas.

Una de las razas más corrientes y difundidas por todo el globo es el gato atigrado, de cuerpo macizo, pelaje suave, formado por pelos espesos y cortos, dispuestos en forma de listas regulares, continuas e ininterrumpidas. Los colores más frecuentes son el gris y el amarillento, pero son abundantes los ejemplares con gradaciones de rojizo, castaño, pizarra, plata y azulado.

El gato veteado se distingue del anterior por el pelaje, marcado por dibujos simétricos y regulares y en el que los colores dominantes son el pelirrojo y el plateado.

Dentro del grupo común de la llamada raza esbelta (nombre que se debe a su cuerpo delgado) figura el conocido gato egipcio, de amplios pabellones auriculares, ojos oblicuos, típicamente asiáticos, pelaje corto y aterciopelado y color variable, que puede ser negro, azulado o manchado.

El llamado gato del Paraguay es de un tamaño menor que el de los gatos comunes conocidos. Su cuerpo es largo y delgado y se halla cubierto de pelos cortos y rígidos.

Una de las especies más bellas es el gato español, que tiene el hocico y las plantas de los pies de color rosado. El pelo es liso, con fondo blanco. Las hembras lo tienen salpicado de negro y rojo; los machos son de un color uniforme.

Entre las razas menos conocidas, pero que merecen ser recordadas por la uniformidad de caracteres y la singularidad de su aspecto, hay que citar al gato cartujano, de cuerpo voluminoso y macizo, hocico corto y amplias orejas. Su pelaje, formado por pelos cortos y suaves, es de un precioso color azulado, con reflejos de terciopelo y difuminaciones plateadas y aceradas; el gato de Chartreuse o gato de los cartujos se distingue del anterior por el pelaje largo y lanoso, color pizarra, y por la cola, que el animal lleva levantada como un penacho.

Descendiente directo de los gatos sagrados, adorados en otros tiempos en los templos del Extremo Oriente, es el gato birmano, de cuerpo elegante, revestido de un pelaje corto, color crema, con máscara, orejas y pies castaños. Su característica más sobresaliente son los amplios pabellones auriculares, los ojos grandísimos, de un azul cambiante, el espeso collar y la cola en forma de penacho.

Desconocido entre nosotros, pero muy difundido en África occidental, es el gato de Gambia, poco agradable estéticamente a causa de su cuerpo



El siamés es el más conocido de entre los gatos exóticos de pelo corto. Tiene el cuerpo claro de color, las extremidades oscuras y los ojos azul zafiro. Su silueta es alargada, esbelta y perfectamente proporcionada.
Foto Buzzini.

pequeño, sostenido por patas excesivamente altas, y la piel negra y arrugada, cubierta de pelos cortos de un color gris azulado. Más elegante, aunque derive del precedente, es el gato abisinio, de pelaje compuesto por pelos rojos y negros, que dan la impresión de un color castaño uniforme y aterciopelado. Las orejas tienen un mechón en su extremo y los ojos son verdes, avellana o amarillos, según las gradaciones más o menos intensas del pelaje.

El gato chino tiene las orejas colgantes, caso único entre los felinos. Su pelaje, largo y lanoso, le da un bello aspecto; pero no es esta la razón por la que se le criaba en China y en Manchuria, sino que lo hacían para aprovechar su carne como alimento.

Terminaremos mencionando la raza quizá más singular entre los felinos domésticos: el gato de Man, sin cola (reducida a un pequeño muñón), con las patas delanteras mucho más largas que las traseras e incansable perseguidor de conejos y liebres. De este gato, originario de la isla homónima, en el mar de Irlanda, existen actualmente pocos ejemplares de auténtica pureza, en cambio en la citada isla habita una numerosa población felina que presenta colas de medidas variables, como consecuencia de los libres cruzamientos del originario gato de Man con gatos de otras razas. El pelaje de la raza de Man varía del blanco al negro, pasando por toda la gama intermedia; también puede ser atigrado.

Por último, cabe recordar que bajo la denominación de raza vulgar se engloba toda la población de gatos do-

Las mejores razas de gatos domésticos, como este gato abisinio, han sido la culminación de una paciente labor de selección debida principalmente a los expertos criadores ingleses.
Foto Buzzini.

El pelaje muy corto, espeso y lustroso del gato azul ruso presenta cierto parecido con la piel de la foca. El tono del mismo, de un bello azul luminoso y uniforme, contrasta con el verde de los ojos. *Foto* Buzzini.



El burmese es un gato de talla mediana, que tiene las patas traseras más largas que las delanteras y un pelaje uniforme, más claro en el vientre que en el dorso. *Foto* Buzzini.



El chestnut o Habana es parecido al burmese, aunque más esbelto que éste. Su pelaje presenta un hermoso tono castaño.
Foto Prenzel Press.

mésticos que merece el apelativo de raza por la constancia de los caracteres somáticos, aunque presenten una notable heterogeneidad con respecto al pelaje y color de los ojos.

Estos gatos, por su pelaje, se parecen un tanto a las especies salvajes –de las que quizá procedan– pero se distinguen de ellas porque las manchas que aparecen en su cuerpo son con más frecuencia transversales que longitudinales. Bajo estas manchas tienen, por lo general, un solo color, que puede ser blanco, negro, gris, rojizo, etc.

Pero sea cual fuere la raza, todos éstos animales son generalmente sosegados, de indudable inteligencia y poco expansivos, y no obstante afectuosos a su manera y capaces de demostrar cariño al ser humano junto al cual viven.

Sin embargo, en cierto aspecto, los gatos resultan involuntariamente peligrosos o perjudiciales, pues son muy sensibles a los ataques de un gran número de parásitos y les aquejan ciertas enfermedades, algunas de ellas graves, que pueden transmitirse al hombre. Entre los parásitos internos que más a menudo atacan a los gatos, los más corrientes son ciertos gusanos platelmitos, como la *Tenia crasicollis* y el *Echinococcus*, y determinados nematelmintos, como los *Ascaris*. En cuanto a los parásitos externos figuran muchos arácnidos, algunos de los cuales producen la sarna. También las pulgas, que a menudo se hallan en gran cantidad en estos animales, pueden ser vehículo de muy diversas enfermedades. Asimismo los gatos se ven atacados por los hongos causantes de la tiña fabosa y del herpes tonsurante. Otra enfermedad muy peligrosa (aunque por fortuna no se produce con tanta frecuencia como en el perro) es la rabia. Un gato rabioso se convierte en un animal peligrosísimo. Y más graves quizá sean aún la tuberculosis, que ataca su piel y las vías respiratorias, y la septicemia hemorrágica.

El gato alcanza la madurez sexual a los seis meses si es macho y a los siete si es hembra. El primero puede ser empleado en la reproducción a los ocho meses y la segunda a los diez. La gestación dura cincuenta y cinco días y en cada parto nacen, por término medio, cinco pequeños, que son ciegos y probablemente sordos y sólo empiezan a tener percepciones sensoriales al décimo día. Un gatito pesa, en el momento del nacimiento, unos doscientos gramos y mide unos 14 cm de longitud. La lactancia dura treinta y cinco días; el crecimiento somático se completa en el primer año y, según la raza y el sexo, el animal adulto pesa entre dos y cuatro kilogramos. Su vida dura, aproximadamente, unos quince años. ☐

LOS HIÉNIDOS

Carnívoros de considerables dimensiones, robustos y de cabeza maciza. Tienen 32 ó 34 dientes (cuatro molares) muy fuertes, excepto en el proteles.

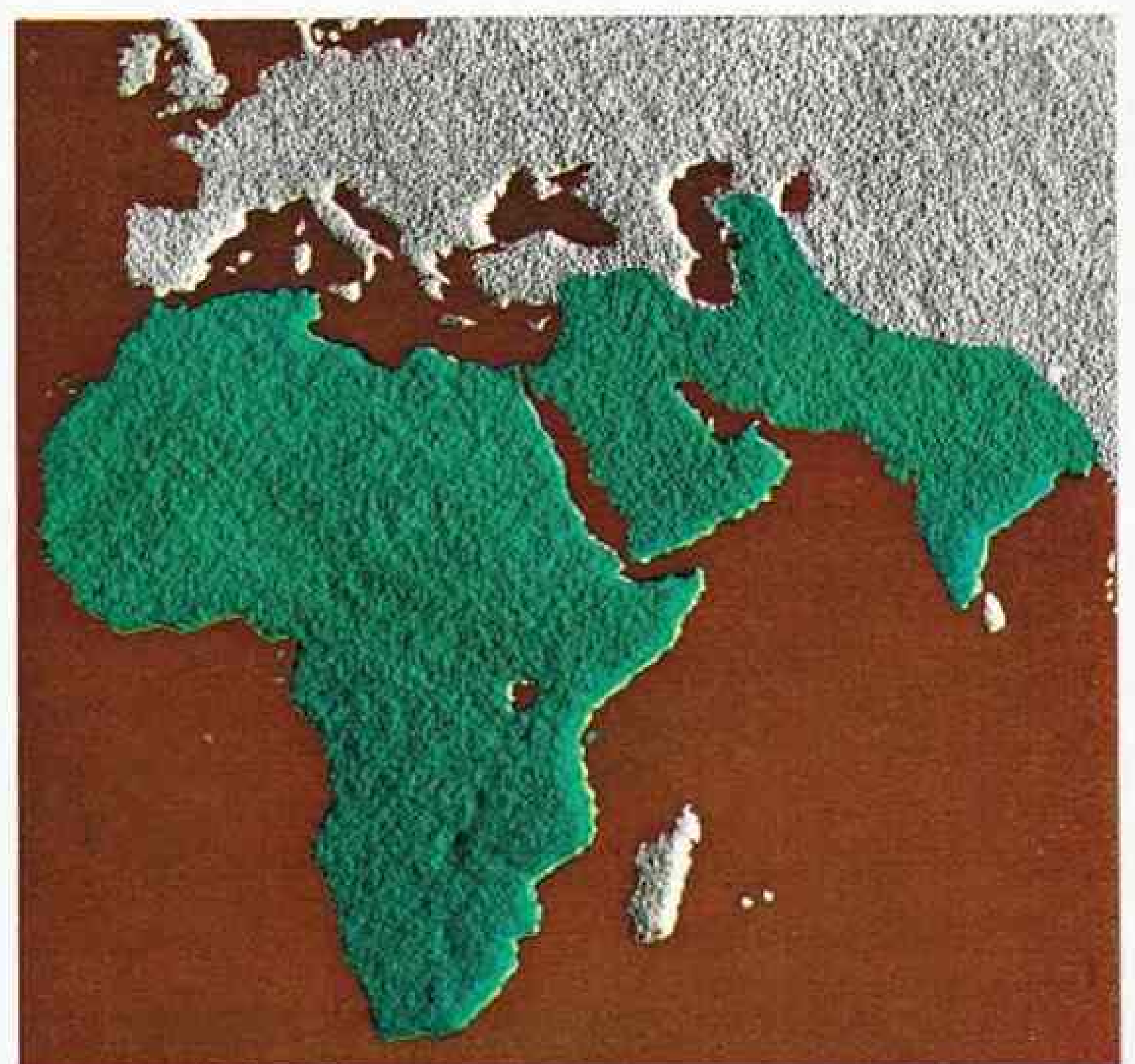
Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Carnívoros
Familia	Hiénidos

El hombre ha atribuido siempre a las hienas caracteres de ferocidad, sed de sangre, astucia y cruel malignidad, hasta el punto de convertirlas en un símbolo de todo ello; consideradas como profanadoras de cadáveres, su vista provoca una sensación de repugnancia y temor, incluso en los visitantes de los zoos.

Por otra parte, en el transcurso de los siglos se crearon en torno suyo las más fantásticas leyendas: ya en la antigüedad se decía que cuando los perros se cruzaban con la sombra de una hiena perdían la voz y los sentidos, y que las hienas sabían imitar perfectamente la voz del hombre, para atraerlo y después atacarlo. Según los árabes, bastaba comer un poco de seso de hiena para convertirse inmediatamente en hidrófobo y afirmaban, además, que las hienas eran brujas y de noche adoptaban su aspecto bestial para combatir el bien en el mundo.

Las hienas se parecen vagamente a perros, si bien tienen un aspecto muchísimo menos simpático. Su cuerpo es tosco, con el cuello grueso, la cabeza robusta, el hocico también grueso y obtuso, sin la menor gracia. Las patas delanteras son más largas que las traseras, de forma que el lomo se presenta inclinado; los pies están provistos de cuatro dedos. El corte oblicuo de los ojos da a estos animales una expresión pérfida y agresiva. El pelo largo, áspero y rizado, que en el dorso se alarga en una crin cerdosa, y su color a menudo oscuro son otros elementos que contribuyen a dar a la hiena un aspecto francamente desagradable. Añádase a esto

Arriba: las hienas tienen cierto parecido con algunas razas caninas, aunque su aspecto es más tosco y mucho menos simpático que el de cualquier perro. Son animales nocturnos que suelen alimentarse de carne corrompida. *Foto A. Margiocco.*



Área de dispersión de los hiénidos. Cubre la casi totalidad de África y extensas zonas de Asia meridional, desde el Mediterráneo al golfo de Bengala.



Rara vez la hiena da a luz más de dos cachorros por camada. Nacen éstos en un cubil rudimentario preparado por la madre y se acostumbran pronto a alimentarse de toda clase de desnojos.

Foto J. Dragesco-Atlas Photo

que son animales nocturnos, dotados de una voz desentonada, estridente, muchas veces parecida a una risa histérica; además son ávidas por naturaleza, emanan un olor nauseabundo y andan con un paso como renqueante.

La extraordinaria robustez de los dientes, gruesos y macizos, permite a la hiena aprovechar los restos del alimento de otros carnívoros, ya que puede despedazar fácilmente los huesos de cualquier tamaño. Otras características de las hienas son sus fortísimos maseteros; así como las glándulas salivales, muy desarrolladas; la lengua cubierta de verrugas córneas, y las glándulas fétidas, situadas en la región anal.

El área de dispersión de la familia de los hiénidos es muy amplia, puesto que comprende África y Asia meridional, hasta el golfo de Bengala. Las hienas verdaderas –excluidos los proteles– habitan con preferencia las llanuras herbosas, en las que abunden las rocas, los matorrales y árboles de poca altura; a veces se encuentran también en las estepas y en los desiertos. De día no se dejan ver casi nunca, ya que sus actividades se desarrollan especialmente de noche: tras la puesta de sol se puede oír en la lejanía el lúgubre aullido de los individuos que se hallan dispersos por el campo o reunidos en pequeñas manadas. Basta que uno lance su grito para que, inmediatamente, todos los demás respondan con un alarido, todavía más quejumbroso. La voz de la hiena rayada, aunque muy desentonada, no es tan desagradable como la de las otras: la componen una serie de sonidos, bajos y altos, y sobre todo estridentes, alternados con una especie de murmullo. En cambio, el aullido de la hiena manchada parece de verdad una siniestra y espantosa carcajada. Por la noche las hienas están siempre en movimiento y ni siquiera los perros logran atemorizarlas: tanto es así que con frecuencia penetran en los poblados y por la mañana regresan a sus escondrijos.

En sus correrías nocturnas se guían tanto por el olfato como por la vista y el oído. En cuanto olfatean una presa dejan de aullar y avanzan con paso breve pero rápido, mirando siempre a su alrededor y olfateando el aire, dispuestas a la huida si se presenta cualquier peligro. Cuando no logran encontrar ningún cadáver, suelen atacar a los animales incapaces de defenderse, así como a los domésticos, por ejemplo ovejas, cabras, bueyes, etc. Pero por lo general las hienas sólo atacan a los animales vivos y sanos cuando no logran encontrarlos enfermos, cansados o muertos. Estos últimos constituyen su alimento preferido.

Esta costumbre de nutrirse de bestias muertas resulta en parte muy útil. No obstante, los daños que causan entre los animales domésticos son muy superiores al beneficio que puedan producir. No se tiene noticia de que las hienas rayadas hayan atacado al hombre, pero unánimemente se habla del peligro que constituye la hiena manchada: este animal suele acechar a los niños; a los adultos sólo los ataca si se da cuenta de que están dormidos, enfermos o, por lo menos, muy cansados.

Si se las captura siendo jóvenes, las hienas se domestican fácilmente y se adaptan muy bien a la cautividad.

En tiempos remotos estos animales se hallaban dispersos en un área mucho más vasta que la actual; se las encontraba en Alemania, Italia y en otras partes de Europa, como se ha podido demostrar por el hallazgo de huesos y otros restos bien conservados. □ Una gran hiena, la de las cavernas (*Hyaena spelaeus*), vivió en Europa durante los últimos periodos glaciares. □

□ En resumen se puede decir que la familia de los hiénidos comprende especies que se caracterizan por:

- notable tamaño y cuerpo robusto;
- cabeza grande y maciza;
- dentadura muy fuerte, excepto en los proteles;
- 32 ó 34 dientes, dispuestos, respectivamente, en cada media arcada dentaria superior e inferior, de la siguiente manera: incisivos, 3 y 3; caninos, 1 y 1; premolares, 3 ó 4 y 3; molares, 1 y 1;
- extremidades bastante largas, digitigrados;
- cuatro dedos en las extremidades delanteras y traseras; el proteles, en cambio, tiene cinco dedos en las patas anteriores y cuatro en las posteriores.

La familia se encuentra dispersa en Asia sudoccidental y en África, y comprende tres géneros y cuatro especies. En las páginas siguientes examinaremos la hiena rayada (o listada), la hiena manchada (o moteada) y el proteles. □

La hiena rayada

Carnívoro de la familia de los hiénidos, de un metro aproximadamente de longitud; pelaje gris, con rayas transversales negras y abundante crin. Se encuentra en parte de África y desde Asia Menor hasta la India, donde vive en llanuras cubiertas de matorrales y en bosquecillos. Por la noche, sola o en pequeños grupos, sale en busca de carroñas, pero también asalta presas vivas, tales como ovejas, cabras y perros. En general, no ataca al hombre. Puede ser domesticada si se la captura muy joven.

La HIENA RAYADA (*Hyaena hyaena*) es uno de los huéspedes más conocidos de los zoos. Su pelaje es basto, híspido, de color gris amarillento; a menudo, la parte anterior del cuerpo es completamente negra. La cola puede ser de color uniforme o listada. La cabeza es grande y las orejas tiesas, grandes y desnudas. Los individuos jóvenes se parecen a los adultos.

La hiena rayada tiene el pelo basto, una crin oscura y orejas puntiagudas. A diferencia de las otras hienas, es un animal eminentemente solitario. *Foto Fievet-Jacana*

Cuando se ve acuciada por el hambre, la hiena es capaz de cazar a la carrera antílopes u otros herbívoros, pero de preferencia se alimenta de carroña. *Foto Fievet-Jacana.*



La hiena rayada se halla dispersa en un área mucho más amplia que sus afines; vive en una zona que comprende parte de África y toda Asia meridional, desde el Mediterráneo al golfo de Bengala. En cambio no se la encuentra en Ceilán.

Como todas las hienas, también la rayada prefiere las llanuras abiertas a los bosques más o menos espesos. Los lugares donde habita le proporcionan siempre abundantes animales muertos y huesos, pero en ocasiones no duda en introducirse en los poblados, donde ataca a las ovejas, cabras y perros.

Si se la captura muy joven no es difícil domesticarla y da muestras de ser un animal muy inteligente y capaz de cobrar afecto a su dueño.

No mucho después de nuestra llegada a Khartum compramos dos hienas jóvenes, no mayores que un perro basset aún cachorro. Las puse en un pequeño establo y resoplaban apenas me acercaba; si alargaba una mano hacia ellas inmediatamente me la mordían, sin que ni siquiera los golpes les hicieran perder este vicio. Una vez mordieron la mano de uno de mis servidores, y tan fuerte fue su mordisco que lo dejaron inválido durante un mes. En esta ocasión decidí castigarlas con repetidos y violentos latigazos y desde entonces nunca más intentaron morder ni tuve necesidad de repetir el castigo. A los tres meses las hienas jugaban conmigo como perritos, sin jamás intentar hacerme daño. Comían diariamente carne de perros vagabundos que hacíamos matar; aceptaban también cualquier tipo de carne, menos la de los buitres, que rehusaban aunque estuvieran muy hambrientas. Permanecían juntas, sin reñir jamás y, en resumen, fueron la demostración perfecta de que incluso las hienas son capaces de tomar afecto a su dueño y a sus compañeros de cautiverio.

La hiena manchada

Carnívoro de la familia de los hiénidos, que puede alcanzar 1,40 m de longitud y que tiene una alzada de 90 cm. Su pelaje es corto, grisáceo, con numerosas manchas oscuras. Vive en África, al sur del Sahara, generalmente en manadas, y se le puede encontrar hasta los 4000 m de altitud. Se alimenta preferentemente de carroñas, pero por su índole feroz ataca también a los animales vivos y a las personas. Su típico aullido semeja una risa estridente. Es de hábitos nocturnos.

La HIENA MANCHADA (*Crocuta cro-*



Las hienas manchadas recorren las llanuras en busca de animales muertos. Sus quijadas y dientes son tan robustos que les permiten triturar cualquier osamenta, por dura que ésta sea. *Foto Aarons.*

cuta) se distingue por su corpachón robusto y por el pelaje salpicado de manchas castaño oscuro. La cola aparece anillada en castaño y tiene la punta negra.

Pueden encontrarse individuos de muy diversas tonalidades.

Sus hábitos de vida se parecen mucho a los de las especies afines. Sin embargo, esta hiena es más temida que las otras debido a su fiereza y a su excepcional robustez. Muchos viajeros dicen que las hienas manchadas atacan al hombre sin ser provocadas, especialmente a los que se encuentran dormidos o muy cansados.

Durante sus cacerías nocturnas esas hienas recorren largos trayectos, utilizando muchas veces la misma ruta. Se acercan a los poblados cuando ya es de noche cerrada, aunque no es extraño escuchar, desde antes de la puesta del sol, su lúgubre aullido.

Mantenida en cautividad, permanece inmóvil durante horas, después da un salto y mira a su alrededor con la expresión más vacua que se pueda imaginar; restriega su cuerpo contra las rejas de la jaula y, de cuando en cuando, lanza su alarido que parece una risotada escalofriante.

La hiena manchada da a luz una o –más raramente– dos crías cada vez, que nacen sobre la tierra desnuda, en cualquier cueva natural o en una galería excavada por la propia madre. Mientras las crías son pequeñas y débiles, la madre suele tratarlas con gran solicitud y las defiende valerosamente contra cualquier amenaza. Más tarde, cuando los hijos empiezan a valerse por sí mismos, la madre comienza a mostrarse indiferente y hasta agresiva. En este momento, ante cualquier peligro, los pequeños quedan abandonados a su suerte. Los recién nacidos tienen el pelo corto, parecido al cabello humano, de color castaño muy oscuro. Este color es uniforme y sólo se hace ligeramente más claro en el hocico. Las manchas aparecerán después.

Las hienas manchadas se muestran hostiles y difíciles para la mutua convivencia. Se encolerizan fácilmente y las más fuertes atacan a las más débiles, llegando incluso a matarlas y a devorarlas.

Ni siquiera un baño es suficiente para liberar a la hiena de su olor fétido. Este olor no proviene ni de la mugre ni del género de alimentación, sino de la secreción de sus glándulas anales.



La hiena manchada se caracteriza por su corpachón robusto y por el pelaje salpicado de manchas castaño oscuro. Es más temida que las otras hienas por su acusada fiereza. *Foto Comet.*

El proteles

Carnívoro de la familia de los hiénidos, que tiene casi un metro de longitud y unos 30 cm de cola. Vive en pequeñas manadas en África central y oriental, en bosques y zonas esteparias, escondido durante el día en madrigueras excavadas en el suelo. Prefiere comer insectos y, sobre todo, termes. No es peligroso para el hombre.



El proteles es un animal nocturno y tímido que se esconde, durante las horas diurnas, en cualquier madriguera abandonada. Al llegar la noche, sale en busca de su alimento preferido: los insectos, principalmente los termes.
Foto Des Bartlett-A. Denis Productions.

Por su aspecto, el PROTELES (*Proteles cristatus*) se parece a la hiena rayada; pero tiene las orejas de mayor tamaño y las patas anteriores provistas de cinco dedos. Además, la dentadura –formada por 32 dientes– presenta molares poco desarrollados.

El pelaje, formado por una lanilla suave y largos pelos cerdosos, presenta listas laterales negras, que destacan sobre fondo amarillento. La cabeza es negra, salpicada de amarillo, y el hocico castaño oscuro. Por las zonas ventrales el cuerpo es amarillo blancuzco, y la segunda mitad de la cola es negra. A lo largo del dorso los pelos cerdosos se alargan hasta formar una crin negra, también salpicada de amarillo; en la cola el pelo es muy abundante.

Este miembro de la familia de los hiénidos es también un animal nocturno, que de día se refugia para dormir en madrigueras parecidas a las de las zorras pero más amplias y habitadas simultáneamente por varios individuos, excavadas por ellos –o pertenecientes a otros animales– bajo los termiteros gigantes. En cierta ocasión, Verreaux obligó a tres ejemplares, que había herido, a salir de su escondrijo valiéndose de la ayuda de un buen perro: los proteles aparecieron con la crin dorsal erizada, las orejas colgantes y la cola entre las piernas e, inmediatamente, se lanzaron a todo correr. Uno intentó refugiarse de nuevo en la madriguera, dando muestras de una agilidad sorprendente. La madriguera apareció constituida por una serie de galerías, que se comunicaban entre sí y conducían a una amplia cámara central donde probablemente los proteles vivían juntos.

☐ El alimento de estos animales consiste, casi exclusivamente, en insectos, sobre todo termes y larvas. En este sentido, el proteles es virtualmente un insectívoro, si bien no deja de alimentarse de ciertos vertebrados recién nacidos y puede masticar carnes putrefactas. ☐

También estos hiénidos dan pruebas de soportar perfectamente la vida en cautiverio.

Los vivérridos tienen una fuerte dentadura compuesta de 32 a 40 piezas aceradas. La necesidad de espacio para alojarla explica la longitud de su hocico.

Foto Larvière-Atlas Photo.

LOS VIVÉRRIDOS

Carnívoros de pequeñas o medianas dimensiones, con el cuerpo alargado y ágil. Tienen de 32 a 40 dientes (entre 4 y 8 molares) y extremidades digitígradas o semiplantígradas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Mamíferos
Subclase	Placentarios
Orden	Carnívoros
Familia	Vivérridos

Los animales que pertenecen a la familia de los VIVÉRRIDOS se diferencian de los félidos por su cuerpo fino y flexible, la cabeza alargada y la cola larga y colgante. Los pies tienen cuatro o cinco dedos, y las uñas casi siempre son retráctiles. En la región anal tienen unas glándulas que segregan sustancias generalmente fétidas y que a veces se acumulan en una bolsa especial. Además, los dientes de esos animales son agudos, con tubérculos muy acusados.

Los vivérridos son totalmente desconocidos en Australia y en el continente americano, y sólo se les encuentra en las regiones meridionales de Europa, en África y en Asia meridional. En Europa existen dos especies de esta familia, localizadas en las regiones mediterráneas.

Esta familia zoológica apareció sobre la tierra en una época muy remota, por lo que es uno de los más antiguos grupos de carnívoros; en nuestros días presente, lo mismo que los mustélidos, una gran variedad de formas, si bien ocupan un territorio mucho más reducido. No obstante, esos lugares habitados por los vivérridos son hoy muy diversos: algunos viven en regiones estériles, elevadas, secas y desoladas, como son las estepas, desiertos y montañas o los áridos claros africanos o asiáticos; otros, en cambio, habitan las llanuras más fértiles, muchas veces a orillas de los ríos o en los cañaverales que bordean las lagunas; otros se refugian entre los matorrales más espesos de las selvas; un numeroso grupo lleva una vida arborícola; pero la mayor parte de ellos viven en el suelo, entre las hendiduras de las rocas, en las oquedades de los árboles o en las madrigueras de otros animales, de las que se apoderan.



Área de dispersión de los vivérridos. Ocupa la casi totalidad de África, la parte meridional de Asia y las regiones mediterráneas. Los vivérridos constituyen la familia más numerosa del orden de los carnívoros.



Las mangostas forman un amplio grupo muy diversificado. Las más pequeñas, como este helogale o mangosta enana, no superan el tamaño de una comadreja de talla regular.

Foto J. Burton-Photo Researchers.

En su mayor parte, los vivérridos son animales nocturnos, sólo una minoría caza a pleno día. Algunos géneros se presentan como verdaderos digitígrados, mientras otros andan posando en el suelo toda la planta del pie. Ciertas especies trepan muy bien, aunque, como ya hemos dicho, casi todos los vivérridos son terrícolas. La principal característica de estos animales es la prudencia, que se revela en todas sus acciones. Pese a la gran vivacidad que les anima, sus movimientos son siempre muy comedidos, ordenados y tranquilos y ningún otro mamífero es capaz de arrastrarse por el suelo, como hacen las especies de menor tamaño de este grupo, de forma muy parecida a las serpientes. Las mangostas, en cambio, tienen una marcha completamente distinta, ya que son, entre los vivérridos, los que tienen las patas más cortas y al caminar su cuerpo casi toca el suelo, tanto que, en realidad, lo rozan los pelos del vientre; pero no se arrastran, sino que andan con pasos cortos y rápidos. Algunas veces corren y saltan con notable rapidez.

En todos los vivérridos el sentido más desarrollado es el olfato, al que sigue el de la vista. A este respecto es importante señalar que el ojo presenta una conformación distinta en las diversas especies, ya que la pupila puede ser redonda, alargada o lineal. El oído presenta un desarrollo bastante uniforme en los distintos grupos, pero es muy inferior al olfato y a la vista. Por último, todos los vivérridos dan pruebas de un tacto bastante sensible y un fino sentido del gusto.

Sus cualidades intelectivas son apreciables. Todas las especies, tanto si están en cautividad como en estado libre, revelan inteligencia y docilidad, así como una amplia capacidad de aprendizaje. Son animales que aprenden inmediatamente a reconocer las personas amigas y les bastan unos pocos días para tomar cariño al dueño. Conocen el nombre que se les da, atienden las llamadas y, al cabo de algunas semanas de cautiverio, aceptan la comida de manos del guardián. Con los individuos de su misma especie se comportan amistosamente, pero con los demás se muestran agresivos y luchan con gran fiereza.

Civetas y paradoxuros emanan un fuerte olor a almizcle. Las glándulas de la región anal, de las que ya hemos hablado, segregan una sustancia oleosa y grasa de olor muy penetrante, que se

En la doble página siguiente: los vivérridos prodigan a sus crías los máximos cuidados. Después del destete, el padre colabora con la madre en la tarea de proporcionarles alimento. *Foto* Okapia.



En tanto que las crías de la hiena son incapaces de subvenir a sus propias necesidades, la madre vela por ellas y las protege. Pero así que esos pequeños alcanzan cierto grado de crecimiento, la madre renuncia a las solicitudes prodigadas hasta entonces y, en caso de peligro, llega incluso a abandonarlos. *Foto* N. Myers.







deposita en la bolsa glandular. En un local cerrado el olor que despiden estos animales llega a ser insoportable.

Como en los restantes carnívoros, el número de crías que nacen en cada parto oscila entre uno y seis. Las madres aman tiernamente a su prole y, en muchas especies, también el padre colabora en el cuidado de los pequeños.

A todos los vivérridos les gusta mucho la fruta, que además es conveniente para su salud. En conjunto, la utilidad de estos animales es mucho mayor que los daños que puedan producir a la agricultura. Su actividad como destructores de parásitos hizo que los egipcios consideraran sagradas algunas especies.

☐ La familia de los vivérridos comprende animales que, en conjunto, se caracterizan por:

- dimensiones pequeñas o medianas;
- formas ágiles y a menudo elegantes; cuerpo alargado;
- un número de dientes que varía de 32 a 40: en general, se presenta para cada media arcada dentaria, superior e inferior, la siguiente disposición: incisivos, 3 y 3; caninos, 1 y 1; premolares, 3 ó 4 y 3 ó 4; molares, 1 ó 2 y 1 ó 2;
- patas de tipo digitígrado o semiplantígrado, casi siempre provistas de cinco dedos;
- uñas no siempre retráctiles.



Ultimo representante de una fauna extinguida, el cryptoprocta es el mayor de los carnívoros de Madagascar. Se trata de un animal rarísimo y poco conocido, que se nutre, en general, de la carne de los lemúridos. *Foto F. Petter.*

Esta familia, que es la más numerosa dentro del orden de los carnívoros, se encuentra en las regiones cálidas de Europa (en Francia y en la Península Ibérica) Asia y África, y comprende treinta y seis géneros y unas setenta y cinco especies.

En las páginas siguientes examinaremos el cryptoprocta, la mangosta listada, la mangosta gris india, el icneumón, el suricato, el binturong, el paradoxuro malayo, la nandinia, el linsango, la civeta, la viverra y la gineta. En la Península Ibérica hay además una subespecie típica, de origen africano, que es el meloncillo (*Herpestes ichneumon widrigtoni*), propio de Andalucía. ☐

El cryptoprocta

Carnívoro de la familia de los vivérridos, de 1,40 m de longitud, aproximadamente, de los que la mitad corresponden a la cola. Sus patas son pequeñas y las uñas retráctiles; tienen el pelaje corto, ralo en la cabeza y en los pies, de color amarillo rojizo. Vive en las selvas de Madagascar. Se alimenta de prosimios y otros pequeños mamíferos y también de pájaros.

Entre los vivérridos, el CRYPTOPROCTA (*Cryptoprocta ferox*) ocupa un lugar muy destacado. Por sus uñas retráctiles y su dentadura recuerda a los félidos, pero se asemeja a las viverras por tener una gruesa bolsa glandular en la región anal. El cuerpo de este animal es muy bajo, puesto que las patas no miden más de 15 cm. El pelaje, formado por pelos cortos y espesos, presenta un color de fondo amarillo rojizo, más oscuro en la parte superior del cuerpo; los bigotes son en parte negros y en parte blancos. La pupila, de color amarillo, gris o verdoso, se parece a la del gato doméstico.

El cryptoprocta vive en la isla de Madagascar, donde siempre ha sido temido por su fama de ser muy peligroso para el hombre. Vive solitario en las selvas más espesas, y sólo se reúne en parejas en la época del celo.

Como es un buen trepador persigue a menudo a los prosimios en los árboles, pues le gusta en extremo la carne de estos animales. Además, este vivé-



El mayor de los vivérridos de Asia es el binturong. Se trata de un animal nocturno cuyos sentidos más desarrollados son el oído y el tacto. Está provisto de largos bigotes blancos constituidos por pelos táctiles. *Foto Russ Kinne-Photo Researchers.*

Uno de los más característicos vivérridos es la mangosta listada, animal omnívoro que persigue a los roedores, caza insectos y que, asimismo, se nutre de frutos. *Foto L. Sirman.*



La mangosta listada suele vivir en grupos de dos o tres familias, que se reúnen en madrigueras comunicantes y, con frecuencia, excavadas bajo los nidos de los termes. *Foto* Dragesco-Atlas Photo.

rrido es un temible exterminador de aves de corral y en caso de necesidad también ataca a los cerdos y otros animales domésticos.

La caza del cryptoprocta no es difícil ni peligrosa. Pese a ello los indígenas de Madagascar siempre se muestran temerosos ante su presencia. No obstante lo cazan muy a menudo porque aprecian muchísimo el sabor verdaderamente exquisito de su carne.

□ Actualmente el número de ejemplares de este vivérrido se ha reducido en gran manera. □

La mangosta listada

Carnívoro de la familia de los vivérridos, de unos 60 cm de longitud, de los que una tercera parte corresponde a la cola. Tiene las patas cortas, pies con cinco dedos y pelaje áspero, de color gris rojizo, con listas transversales. De costumbres diurnas, vive en grupos numerosos cerca de los ríos africanos, al sur del Sahara, y casi siempre dentro de las galerías de termiteros abandonados. Es omnívoro y fácil de domesticar.

Una de las especies de vivérridos más características y más bellas es la MANGOSTA LISTADA (*Mungos mungo* o *Mungos griseus*). Esta mangosta presenta un pelaje bastante rico, cuyo color fundamental es el gris rojizo; pero como cada uno de los pelos tiene una zona blanca, negra o rojiza y además en una especial disposición (que por otra parte es variable), se producen una serie de franjas transversales oscuras y claras que aparecen dispuestas en forma bastante regular. El hocico y la parte inferior del cuerpo son de color rojo herrumbre, mientras la punta de la nariz es negra.

□ Esta mangosta abunda en gran parte de África, al sur del Sahara. □ Heuglin tuvo ocasión de ver a menudo este vivérrido en compañía de damanes (hiracoideos) y parece que vive en buena armonía con las ardillas terrícolas (esciúridos del género *Xerus*).

En el transcurso de sus cacerías, que siempre tienen lugar de día, la mangosta listada se mete entre las piedras, como una serpiente, deslizándose por el suelo sin hacer el más leve ruido. Basta contemplar sus ojillos relucientes para comprender lo feroz y ávido de sangre que es este pequeño animal. Su alimento está constituido por pequeños mamíferos, pájaros, anfibios e insectos. También come huevos y, algunas veces, fruta.

Por lo general, las mangostas listadas se encuentran en grupos numerosos cerca de los hormigueros abandonados, desde donde emprenden grandes correrías por la estepa herbácea. De

Animal muy bullidor, la mangosta listada caza activamente durante las horas diurnas. De vez en cuando, se yergue unos instantes sobre sus patas traseras para observar los alrededores. *Foto* Vasselet-Atlas Photo.

vez en cuando, algunos individuos detienen su marcha saltarina y, empinándose sobre sus patas posteriores, observan la zona circundante; entonces toda la manada hace otro tanto, como obedeciendo una orden.

Estas mangostas son omnívoras en el estricto sentido de la palabra: incluso los individuos en cautividad no rechazan absolutamente ningún alimento, y muchas veces se les ve romper las cáscaras de los huevos y las conchas de los caracoles, levantándolos y arrojándolos con las patas delanteras contra cualquier objeto sólido, gesto por cierto muy cómico. Les gusta mucho tomar el sol, lo que hacen con frecuencia. Su voz consiste en una serie de sonidos gárrulos y estridentes, mezclados con una especie de silbido y seguidos por sonidos, más fuertes, parecidos al ladrido de un perro. Estos animales no son tímidos, sino más bien atrevidos y valientes; si en su camino tropiezan con un hombre, lo observan con curiosidad, sin intentar esconderse.

Por otra parte, son animales muy tolerantes con sus semejantes, pero agresivos y violentos con los demás. Muy típica de la mangosta es su extraordinaria curiosidad.

Durante cierto tiempo tuve conmigo dos mangostas listadas que me conocían muy bien, hasta tal punto que en cuanto oían mi voz se acercaban a



Las patas delanteras de la mangosta presentan uñas muy desarrolladas, que este animal utiliza para cavar su madriguera, pero que sin duda le son un estorbo cuando se ve precisado a trepar. *Foto P. Pfeffer-Afrique Photo.*



La mangosta es el más decidido y temible enemigo de las serpientes venenosas, especialmente de las cobras. Sin estar inmunizada contra el veneno, su frecuente victoria sobre éstas se debe exclusivamente a su prodigiosa agilidad.

Fotos Dulevant.

la puerta de su jaula para que les concediera unos momentos de libertad. Si las complacía, recorrían toda la casa dando saltos y curioseando en los rincones más apartados. Les gustaba mucho la leche y siempre sabían dónde poder encontrarla. Fue muy curioso su comportamiento cuando se vieron obligadas a vivir en compañía de cinco coatíes (familia prociónidos). Al principio, la vecindad con aquellos animales de narices tan extrañas les pareció inoportuna, y reaccionaron en consecuencia: pero las cosas cambiaron cuando se percataron de que, en realidad, se trataba de bestias inofensivas y, además, poco inteligentes. A partir de ese momento las dejaron en paz.

GÉNERO HERPESTES

Vivérridos de cuerpo alargado, sostenido por patas cortas de cinco dedos; el labio superior con un surco.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Mamíferos
	Subclase	Placentarios
	Orden	Carnívoros
	Familia	Vivérridos
	Género	"Herpestes"

La mangosta gris india

Carnívoro de la familia de los vivérridos, de una longitud que oscila entre 40 y 50 cm. Tiene el pelo largo, áspero, de color gris manchado de blanco. Vive en los bosques poco umbríos de la India y se nutre de pequeños mamíferos, pájaros, reptiles y serpientes venenosas. Debido a esta última habilidad, hace cerca de un siglo fueron importados a las Antillas y a las Hawaii, para que destruyera las serpientes venenosas y los ratones que allí había; pero los resultados fueron muy distintos a los que se esperaban, pues proliferaron con tal exceso que hoy constituyen una plaga dañina.

La MANGOSTA GRIS INDIA (*Herpestes edwardsi*), ☐ cuya área de dispersión se extiende desde Arabia, Persia y Afganistán hasta la India, Assam y Nepal, comprendiendo también Ceilán, ☐ habita preferentemente los bosquecillos más o menos extensos, las plantaciones, las orillas de los ríos cubiertas de césped y los declives rocosos, ricos en matorrales bajos. Suele causar estragos entre los pollos y otros volátiles domésticos y también le gusta la fruta jugosa, aunque demuestra una marcada preferencia por la carne. Corre y salta entre las piedras, inspeccionando cuidadosamente todos los hoyos y fisuras en busca de ratones, ratas, lagartos y serpientes. En cambio, cuando acecha a las gallinas, permanece inmóvil, como si estuviera muerto, hasta que el ave, imprudente, acercándosele con curiosidad, cae fácilmente presa del astuto carnívoro.

La mangosta india es muy popular, particularmente por las luchas que sostiene con las serpientes venenosas. Pese a su pequeño tamaño, casi siempre logra vencer (incluso a la serpiente cobra) gracias a su extraordinaria agilidad. Según Jerdon y Sterndale, la mejor arma de la mangosta es la astucia: y también lo es su pelaje áspero, que durante la lucha aún se hace más punzante, y la piel dura y espesa de que está dotado el animal. Ambas le protegen de las mordeduras venenosas de los reptiles, pero si realmente recibe el mordisco, la mangosta gris es víctima del veneno como cualquier otro animal, aunque, también según Blanford, mucho más lentamente.

A principios de 1871, Sclater comunicó a la Sociedad Zoológica de Londres que había recibido un comunicado del gobernador de Santa Lucía (isla de Jamaica) sobre la conveniencia de hacer intervenir a la mangosta gris, al serpentario o al paralción, para destruir la serpiente llamada "hierro de lanza", azote de las Indias occidentales. Sclater respondió que, de acuerdo con las condiciones ambientales, la mangosta gris de la India sería el más adecuado entre todos los restantes animales y que valdría la pena intentarlo, aunque también se corría el peligro de que el animal hiciera más víctimas entre los pollos y los pichones que entre los reptiles venenosos. Acompañando a la respuesta, Sclater envió al gobernador dos mangostas para que probaran sus aptitudes para matar este tipo de serpientes. Y en una subsiguiente y detallada relación, el gobernador explicó que el primer experimento había sido coronado por el éxito: enfrentó una mangosta y un ejemplar de serpiente "hierro de lanza" y los dos animales se enzarzaron en una lucha encarnizada que acabó con la victoria de la mangosta.

A partir de entonces la mangosta gris fue introducida en Jamaica, con el fin de exterminar asimismo las ratas que infestaban los cultivos de caña de azúcar.

☐ La historia de la introducción de la mangosta en Jamaica para destruir las ratas que infestaban los cultivos de caña de azúcar, es un ejemplo claro de la ruptura del equilibrio biológico. El vivérrido no tardó en multiplicarse pero, ante la escasez de ratas, atacaron a los cerdos, caballos y ovejas jóvenes, así como también a los gatos, perros, lo mismo que a las aves de corral, las que anidan en el suelo, los huevos de tortugas y hasta las ranas y cangrejos. Se exterminaron varias especies indígenas, como un petrel, y la desaparición de aves y reptiles insectívoros produjo un aumento indeseable de insectos hasta entonces raros. Poco a poco disminuyó el número de mangostas y se llegó a un nuevo equilibrio. ☐

Los icneumones, también llamados "ratas de los faraones", gozaron de la consideración de animales sagrados en el antiguo Egipto. Hoy, en cambio, los campesinos de las orillas del Nilo les dan encarnizada caza puesto que son la plaga de gallineros y palomares.

Foto X.



Entre las distintas mangostas, sin duda la que nos ocupa es la más domesticable. Se trata de un animal limpio, alegre, de temperamento relativamente pacífico y carácter dulce.

El icneumón

Carnívoro de la familia de los vivérridos, que tiene una longitud de 65 cm, la cola de 45 y una alzada de 20 cm aproximadamente. Tiene los dedos ligeramente palmeados y una bolsa glandular plana en la región anal. Su pelaje es gris verdoso, con una lanilla de color herrumbre y largos pelos verdosos con la punta rojiza. Se encuentra en África, Palestina y en la Península Ibérica; vive cerca de los poblados y excava galerías subterráneas, bajo los cañaverales. De costumbres diurnas, devora cualquier presa y el hombre lo domestica para cazar ratones.

Otra mangosta digna de atención es el ICNEUMÓN *(Herpestes ichneumon)*, también llamado "rata de los faraones", que los antiguos egipcios consideraban sagrado y que siempre ha gozado de una gran estimación.

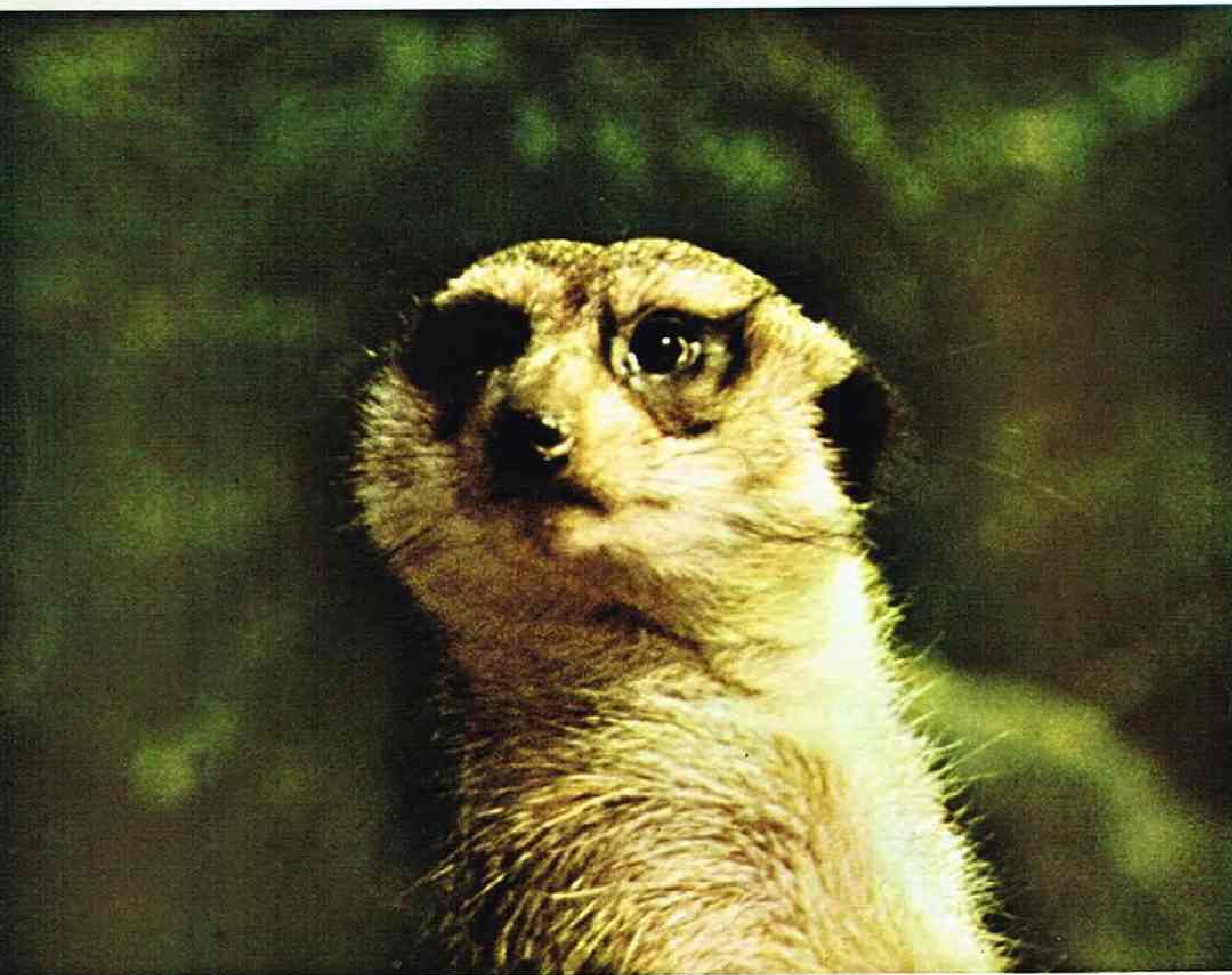
Estrabón aseguraba que este vivérrido, antes de atacar a las serpientes, solicitaba la ayuda de sus compañeros, y en las inscripciones más antiguas, la imagen del icneumón representa la debilidad humana, es decir, el hombre que no puede prescindir de la ayuda de sus semejantes.

El icneumón adulto, por tener las patas muy cortas, parece mucho más pequeño de lo que es en realidad. Su cuerpo es delgado, menos elegante que el de las ginetas y más robusto que el de los otros miembros de la familia de los vivérridos; puede llegar a pesar de 7 a 9 kg. Este animal tiene las plantas de los pies desnudas y los dedos unidos hasta su mitad por una membrana palmar. La cola es muy gruesa en la raíz, a causa de los largos pelos que la cubren y que le dan la apariencia de una prolongación gradual del cuerpo, en su extremo está adornada por una borla de pelo muy poblada. La región de los ojos aparece desnuda, por lo que estos últimos, que son pequeños, vivos y de pupila redonda, adquieren un particular esplendor. El cuerpo está cubierto de pelos lanosos, recubiertos a su vez por otros pelos de una longitud de 6 a 7 cm, y en conjunto presenta una tonalidad gris verdosa que se adapta perfectamente a lo lugares en que vive el animal.

En primavera o a principios del verano nacen, generalmente, de dos a cuatro crías, que la hembra amamanta durante mucho tiempo y que son cuidados por ambos progenitores.

Este vivérrido es muy miedoso, hasta el punto de que no caza jamás en espacios libres y abiertos, sino deslizándose cautelosamente entre los matorrales. Lo hace siempre de día y devora todo aquello de que puede apoderarse, es decir, mamíferos no mayores que la liebre y toda clase de aves de corral, desde los pollos hasta los patos. Además come reptiles, insectos y gusanos, y es probable que también se alimente de fruta.

La manera de andar del icneumón es muy particular. Al verlo da la impresión de que se desliza sobre el suelo, sin mover las extremidades, pues su largo pelo oculta totalmente las patas. En verano suele desplazarse en grupos o en familia: avanzan en fila india, formando una especie de cadena viviente que parece un larguísimo reptil. Algunas veces el padre se detiene, levanta la cabeza y olfatea el aire, moviendo la nariz como para asegurarse de que ningún peligro amenaza a la familia. Si olfatea una presa, se adelanta silenciosamente para abalanzarse sobre ella, en un salto repentino; en ocasiones se muestra tan hábil que logra atrapar a un pájaro cuando éste ya ha levantado el vuelo. Si encuentra huevos los succiona en un momento y, por regla general, no se alimenta más que de la sangre y los sesos de sus presas.



El suricato es una mangosta de África del Sur dotada de fuertes uñas que le permiten excavar galerías bastante profundas. Suele llevarse la comida a la boca valiéndose de las patas delanteras. *Foto J. Six*

El suricato

Carnívoro de la familia de los vivérridos, de 50 ó 60 cm de longitud, comprendida la cola, que tiene de 25 a 30 cm. Sus patas son bastante largas y los pies tienen cuatro dedos armados de grandes uñas, aptas para cavar. El pelaje es áspero, de color castaño grisáceo, con listas oscuras en la parte posterior del cuerpo. Es semiplantígrado. Excava en los suelos no excesivamente compactos para extraer raíces, insectos, pequeños vertebrados y también serpientes.

El SURICATO *(Suricata suricatta)* vive en África meridional, sobre todo al sur del río Orange. Se distingue de las mangostas porque su cabeza acaba en un hocico agudo y proboscidiforme y por sus patas altas y sus pies provistos de cuatro dedos. Precisamente las patas constituyen su principal característica: están dotadas de uñas robustas, muy desarrolladas en las extremidades delanteras, con las que el animal excava en el suelo galerías bastante profundas.

Al andar, el suricato apoya en el sue-

Cuando está al acecho, el suricato se yergue en posición vertical sobre sus patas traseras. También para descansar se coloca en esta posición, en la que incluso puede dar algunos pasos. *Foto J. Six*





El binturong es un animal tímido, nocturno, arborícola, dotado de una adecuada cola prensil y que al desplazarse lo hace con movimientos lentos y mesurados.
Foto Wayre-NHP Agency.

lo toda la planta del pie, pese a lo cual conserva el cuerpo en posición bastante levantada.

Cuando este vivérrido está al acecho, se endereza sobre las patas posteriores, adoptando la forma de un cono, y en esta posición, bastante incómoda, da dos o tres pasos.

El sentido más desarrollado de este animal es, indudablemente, el olfato, en tanto que el oído es débil y la vista bastante mediocre. Suele llevarse la comida a la boca mediante las patas delanteras.

Se domestica fácilmente, acostumbrándose pronto a la cautividad, y aprende a reconocer a las personas que le demuestran afecto. Es muy útil como exterminador de ratones, ratas y otros animales dañinos.

El binturong

Gran carnívoro de la familia de los vivérridos; puede alcanzar 1,80 m de longitud, correspondiendo la mitad a la cola, que es prensil. Tiene el pelaje largo, espeso, áspero y negruzco.

El tamaño del BINTURONG (*Arctictis binturong*) es considerable; el cuerpo es robusto, la cabeza grande y el hocico alargado; las patas son cortas y gruesas, con pies provistos de cinco dedos y grandes uñas bastante fuertes y algo retráctiles. El cuerpo está cubierto por un pelo largo, espeso, áspero y rizado, que forma dos mechones sobre las orejas, que son cortas y redondeadas. A cada lado del hocico ostenta dos largos bigotes blancos. Las hembras son casi siempre grises.

El área de dispersión del binturong comprende Borneo, Java, Sumatra, la península malaya, Assam y Thailandia. Sin embargo, no puede decirse que abunde en ninguno de estos lugares.

Es un animal de vida nocturna, lento de movimientos y que permanece habitualmente en los árboles, utilizando la cola prensil para sostenerse. Le gustan los pequeños mamíferos, los pájaros, peces, gusanos e insectos, así como la fruta y otras sustancias vegetales. Su voz es una especie de gruñido.



La nandinia es un vivérrido africano esencialmente arborícola, que si bien come carne (en especial de ciertos volátiles) sobre todo siente predilección por la fruta. Suele vivir en las más húmedas selvas, donde, en el silencio de la noche, deja oír su grito monótono y lastimero. *Foto* A. R. Devez-Mission Biologique au Gabon

El paradoxuro malayo

Carnívoro de la familia de los vivérridos, de unos 40 cm de longitud, más otros tantos de cola. Es semiplantígrado, y sus pies tienen cinco dedos provistos de uñas. Está dotado de una bolsa glandular, en forma de pliegue longitudinal, desnuda. El color del pelaje es muy variable, pero siempre aparece en él una franja clara de la frente a las orejas. Lleva vida nocturna; devora pequeños mamíferos, pájaros y mucha fruta, por ejemplo, las bayas del café.

El PARADOXURO MALAYO *(Paradoxuros hermafroditus)* o MUSANGO tiene las patas semiplantigradas, en las que la parte posterior de los tarsos aparece desnuda y llena de verrugas; tanto los pies anteriores como los posteriores tienen cinco dedos, con uñas más o menos retráctiles que el animal emplea para sujetar la comida y para defenderse de los agresores. La bolsa glandular tiene el aspecto de un pliegue longitudinal desnudo, colocado en la región anal. La dentadura está formada por cuarenta y dos dientes, cortos y truncados.

El color fundamental del pelaje de este animal varía muchísimo, siendo la única característica común a todos los individuos una franja blanca o gris que, desde la frente, se prolonga hasta las orejas. Lo mismo que otras especies del mismo género es animal nocturno, que sólo sale de su escondrijo después del crepúsculo para dar caza a pequeños mamíferos y a pájaros; también come fruta, y por esta razón resulta perjudicial para los huertos y las plantaciones, lo mismo que para los volátiles domésticos. A Europa llegan frecuentemente ejemplares de estos vivérridos que, si son sometidos a un trato adecuado, viven mucho tiempo y se reproducen, incluso en cautividad. No obstante, su tendencia a dormir durante el día y el desagradable olor que despiden, hace que no sean huéspedes demasiado gratos para el público en los zoos.

☐ El paradoxuro malayo vive en un área vastísima de Asia meridional y sudoriental, que desde la India llega a incluir la parte meridional de China, el archipiélago de la Sonda y las Filipinas. ☐

Junghuhun proporciona valiosos datos sobre la vida libre de estos vivérridos y sus frecuentes correrías en las plantaciones de café javanesas. "Cuando los frutos del café empiezan a madurar –dice el naturalista–, en las plantaciones se encuentran a menudo, alineados en largas filas, los rastros que deja el musango, que se componen casi exclusivamente de bayas de café enteras o fragmentadas. El musango devora con avidez la envoltura pulposa y suculenta de los frutos y deja los granos.

"Es muy vivaracho, sobre todo cuando es joven: sus movimientos son flexibles y rápidos y, en cuanto al carácter, no es difícil domesticarlo, ya que pronto toma afecto a la casa que lo hospeda, tanto que puede ser dejado en libertad sin que intente huir."

Por mis observaciones personales puedo afirmar que algunos musangos se portan muy bien con sus semejantes, mientras que otros intentan matar a cualquier intruso que dé muestras de querer importunarlos. Una pareja que estuvo confiada a mis cuidados vivía en buena armonía, con excepción de alguna que otra disputa a la hora de la comida. He de señalar que aunque la hembra dio varias veces a luz, las crías siempre aparecieron muertas y seguramente el responsable fue el macho.



El color del pelaje del paradoxuro malayo o musango es muy variable. Una característica distintiva de la especie es, sin embargo, la franja blanca o gris que desde la frente se prolonga hasta las orejas. *Foto Okapia.*

La nandinia

Carnívoro de la familia de los vivérridos, de una longitud aproximada de 50 cm, más otros tantos de cola. Tiene las patas cortas y uñas no retráctiles; una zona glandular desnuda segrega un líquido fétido. El pelaje es suave, de color castaño, con listas y manchas negras y una gran mancha clara en cada una de las paletillas. Vive en África central y meridional. Buena nadadora y trepadora, causa estragos entre los pájaros y las gallinas y es muy glotona, sobre todo de fruta.

Afín a los paradoxuros es un extraño carnívoro de África occidental, dotado de uñas no retráctiles, llamado NANDINIA *(Nandinia binotata)*. En la forma de la cabeza y en la configuración del hocico este animal recuerda mucho al cercoleptes y a los makis (lemuroideos), en tanto que su cuerpo se parece al de los paradoxuros. También el



pelaje, por su suavidad, es parecido al de los makis; en la parte superior e inferior de la cola los pelos alcanzan mayor longitud que en los lados. La tonalidad general es más oscura en la parte superior del cuerpo, y en la inferior es de un gris amarillento. En la cabeza aparecen varias listas y manchas negras, que también se encuentran en el dorso y en los flancos; la cola es anillada.

La dentadura de la nandinia está constituida por cuarenta piezas y se caracteriza por tener los incisivos pequeñísimos y un gran diente lacerante, triangular, surcado y curvo.

Tanto el macho como la hembra tienen, en la región genital, una superficie cutánea glandular desnuda. Los ojos, que son de tipo esférico, presentan en el iris una fisura estrecha.

Según Haacke, la nandinia recuerda incluso al cercoleptes y a los makis en sus movimientos y en la actitud general; cuando trepa por las rejas de su jaula opone el pulgar a los restantes dedos y para trasladar el alimento a lo alto de un árbol utiliza las patas delanteras. Su cola no es prensil.

Este animal se muestra, respecto a la mayoría de las cosas que le rodean,



El producto de la secreción de la bolsa glandular anal que posee la civeta es un líquido untuoso de olor fuerte y sabor acre, llamado algalia, que se utiliza en perfumería como fijador.
Foto J. B. Blossom-NHP Agency

bastante indiferente; pero cuando trata de apoderarse de cualquier golosina sabe desplegar mucha viveza. Sin embargo, no es un animal ávido de alimento: prefiere la fruta y la carne, especialmente la de los volátiles. ☐ Vive en gran parte de África occidental, central y meridional, en un área que se extiende desde el Senegal y el Sudán a Angola y Rhodesia. ☐

Pechuel-Loesche, que llama a la nandinia "marta de los palmares" escuchó varias veces su grito inconfundible, y a este respecto escribe: "La marta de los palmares suele permanecer en las selvas más húmedas, donde, en el silencio de la noche, deja oír repetidamente su grito monótono y lastimero; desde lejos parece el aullido de un gato o el croar de las ranas."

El linsango

Carnívoro de la familia de los vivérridos, de unos 40 cm de longitud y 30 de cola. Tiene las patas cortas y carece de glándulas anales. Su pelaje es suave; de color amarillento o grisáceo, con manchas y rayas castaño oscuras; la cola tiene siete anillos negruzcos y el ápice claro. Vive en llanuras herbosas y en los declives montañosos; se alimenta de aves y otras pequeñas presas.

El LINSANGO (*Prionodon linsang*) se distingue externamente por tener la cabeza muy aguda; el cuerpo extraordinariamente alargado, sostenido por patas cortas; la cola casi tan larga como el cuerpo y el pelaje aplastado y desprovisto de crin.

☐ El área de dispersión del linsango comprende Tenasserim, la península malaya, Sumatra, Java y Borneo. ☐

Al llegar la noche, este vivérrido sale de su escondrijo y lleva a cabo sus rapiñas entre los matorrales, atacando gallináceas salvajes o ánades. Abunda cerca de los poblados diseminados en la soledad de los campos.

La civeta o gato de algalia

Carnívoro de la familia de los vivérridos de unos 70 cm de longitud, más 35 de cola y una altura de unos 30 cm. Su cuerpo es robusto, las patas bastante cortas, los pies con cinco dedos armados de uñas semirretráctiles y tiene una bolsa glandular anal. Su pelaje es ceniciento, con manchas castaño negruzcas y una ancha mancha blanca a cada lado del cuello. Vive en las áridas altiplanicies de África, al sur del Sahara; caza pequeños vertebrados y no desdeña raíces y fruta.

La CIVETA O GATO DE ALGALIA (*Civettictis civetta*) es un vivérrido que tiene, más o menos, el tamaño de un perro de mediana talla. Por su aspecto se parece más a un félido: su cabeza es convexa y ancha y acaba en un hocico ligeramente agudo; las orejas son puntiagudas, y los ojos oblicuos y con la pupila redonda. El cuerpo, alargado, pero no delgado, es de los más robustos que se encuentran en esta familia.

Sobre el color fundamental del pelaje, que es gris ceniciento, destacan varias manchas redondas o angulosas, de color castaño oscuro, distribuidas en forma irregular y de tamaño variable. La cola tiene seis o siete anillos y acaba en una punta negra. El cuello presenta a cada lado una gran mancha blanca, y otra de color castaño oscuro aparece bajo los ojos.

☐ La civeta vive en África, en un área que, desde el Senegal, se extiende hasta Somalia y llega hasta las regiones meridionales. ☐ Sus lugares preferidos son las altiplanicies áridas de las montañas, en las que existen bosquecillos y matorrales, y es animal de costumbres predominantemente nocturnas, ya que pasa el día durmiendo y sólo al anochecer sale en busca



de presas, por lo general pequeños mamíferos, pájaros, etc. Casi siempre ataca a sus víctimas súbitamente, después de haberlas acechado durante largo rato; las mata mordiéndoles el cráneo, luego lame la sangre y después las devora. Le gustan mucho los huevos, y trepa a los árboles para robarlos de los nidos. Pero, en caso de necesidad, no desdeña comer anfibios y también se contenta con fruta y raíces.

Capturada muy joven, la civeta se domestica, se vuelve mansa en poco tiempo y se la puede criar en jaulas adecuadas. En cambio, los individuos capturados ya adultos no pueden domesticarse.

Pero el fuerte olor a almizcle que emanan estos vivérridos los hace insoportables para muchas personas. En su vida libre, el animal favorece estas emanaciones restregándose contra los árboles o las rocas; en cautividad lo hace comprimiendo la bolsa contra las rejas de su jaula. Es precisamente esta bolsa la que despertó el interés del hombre por la civeta; antiguamente la algalia se usaba como sustancia medicinal, pero en la actualidad encuentra su empleo en perfumería.

Alpino tuvo ocasión de ver en El Cairo muchas civetas encerradas en jaulas de hierro, donde eran alimentadas exclusivamente con carne a fin de que produjeran gran cantidad de algalia. Para obtener dicha sustancia se ata al animal, sujetándolo fuertemente a las rejas de la jaula con una cuerda; luego, tras haber doblado con los dedos la bolsa glandular, se hace presión sobre ella, obligando a la algalia a salir por los muchos canalillos de emisión. La algalia fresca tiene el aspecto de una espuma blanca, que más tarde se oscurece perdiendo, en parte, su olor. Antes de ser empleada con fines industriales ha de ser tratada convenientemente, ya que está mezclada con pelos y otras impurezas, y además su intensísimo olor causaría malestar y náuseas a quienes la manipularan.

En cautividad, las civetas viven en cabañas construidas a propósito y subdivididas en pequeños compartimentos en los que los animales casi no pueden moverse. En la parte anterior de la jaula hay un dispositivo en el que se coloca la comida del animal, y en la posterior una abertura a través de la cual el cuidador puede extraer la algalia valiéndose de una espátula de madera untada en manteca.

☐ Pero hoy día la demanda de algalia ha disminuido muchísimo y, en consecuencia, también la cría de este vivérrido, que sólo se practica intensamente en algunas zonas determinadas de África oriental. ☐

En una camada de civetas manchadas puede aparecer a veces un ejemplar de pelaje muy oscuro y liso. Se trata de un fenómeno de melanismo como el observado ya en el leopardo. *Foto A. R. Devez-Jacana*

La civeta no utiliza sus secreciones como elemento defensivo, como hace la mofeta americana; se supone que, en la civeta, estas glándulas se hallan relacionadas con la actividad sexual del animal.

La viverra tangalunga

Carnívoro de la familia de los vivérridos; mide unos 140 cm de longitud, de los que aproximadamente 60 corresponden a la cola, y unos 40 cm de alzada. Tiene las patas cortas, pies con cinco dedos y uñas retráctiles. Su pelaje es castaño con listas y manchas oscuras. No tiene crin. Vive solitario o en parejas en Malasia, islas de la Sonda y Filipinas. Prefiere los ambientes áridos y rocosos y come toda clase de animalillos, además de raíces y frutas.

La cabeza de la VIVERRA TANGALUNGA *(Viverra tangalunga)* es aguda, el cuerpo grácil y las orejas bastante largas. El pelaje no forma jamás crin y presenta una coloración general en tono castaño, sobre la que destacan numerosas manchas de color rojo herrumbre, muy próximas entre sí, que en el dorso acaban en una franja ancha y negra. La cabeza es de color castaño, salpicado de blanco, y sobre la nuca aparecen cuatro listas longitudinales negras y regulares. Los pies son castaño rojizos y la cola se caracteriza por tener distintos anillos más o menos marcados y la punta aguda y negra.

☐ Las viverra tangalunga se encuentran en Malasia, en las islas de la Sonda y en las Filipinas. ☐ También es probable que habiten en el Tibet oriental, pero hacia el Sur y el Oeste no llegan más allá de Bengala. Entre mayo y junio se reproducen, naciendo tres o cuatro crías en cada parto.

Por lo general, estos vivérridos llevan una vida aislada. De día se esconden en los bosquecillos, entre los matorrales más espesos, de donde sólo salen cuando la noche está avanzada para cazar patos y pollos en granjas y criaderos. Se alimentan también de frutas y raíces, de insectos, ranas, serpientes, huevos de pájaro y de cuantos mamíferos logran apoderarse.

La gineta común

Carnívoro de la familia de los vivérridos; tiene una longitud aproximada de 50 cm, la cola de unos 40 y una alzada de 15 a 17 cm. Tiene las patas cortísimas, pies con cinco dedos, uñas retráctiles y plantas desnudas. El pelaje es largo, gris amarillento, con manchas negras dispuestas en serie, cola anillada y la cresta dorsal muy desarrollada. Se alimenta de roedores, pájaros, huevos e insectos. Es fácil de domesticar y su piel es bastante apreciada.

La GINETA COMÚN o JINETA *(Genetta genetta)* tiene el cuerpo muy delgado; la cabeza pequeña, ancha en la parte posterior, y con el hocico largo y las orejas cortas, anchas y con la punta truncada. Los ojos tienen la pu-



Capturada muy joven, la civeta es fácilmente domesticable, se amansa en poco tiempo y se la puede criar en jaulas adecuadas. Con los ejemplares capturados adultos ocurre todo lo contrario. *Foto A. R. Devez-Jacana.*

La gineta común tiene el cuerpo muy delgado, la cabeza pequeña y triangular, con hocico puntiagudo y orejas anchas y romas. Las pupilas, almendradas en su forma, son por ello parecidas a las de los gatos. *Foto Lane.*

pila parecida a la de los gatos, que de día adopta la forma de un ojal. Las uñas son retráctiles; la glándula anal es pequeña y segrega, en escasa cantidad, un líquido graso que emana un fuerte olor a almizcle. El color fundamental del pelaje es gris claro, con reflejos amarillentos y varias franjas longitudinales de manchas negras; la garganta y la parte inferior del cuello son gris claro; el hocico castaño oscuro con manchas blancas, y la cola presenta siete u ocho anillos.

☐ Este animalillo, vivaz y extraordinariamente gracioso, pero fiero y mordedor, vive en la Península Ibérica, sur de Francia, África, Palestina y Arabia. ☐ Se le encuentra habitualmente en la montaña, tanto en las regiones más desnudas y desiertas como en las boscosas y umbrías, y nunca baja a la llanura. Pero sus habitáculos predilectos son los lugares húmedos, en la proximidad de los manantiales y riachuelos; así como las regiones muy arboladas o las paredes más abruptas de los montes; en estos sitios el cazador puede encontrarla incluso de día, aunque rara vez logra matarla, ya que su coloración, muy parecida a la del terreno, le permite disimularse fácilmente entre las rocas.

La gineta sale en busca de presas después del atardecer: su alimento está constituido por pequeños roedores, pájaros, huevos e insectos. Es muy peligrosa para los palomares y los gallineros, pero compensa el daño que pueda hacer entre los polluelos, destruyendo gran cantidad de ratas y ratones que constituyen su principal alimento. La flexibilidad de la gineta, mayor que la de cualquier otro mamífero, le permite introducirse en espacios reducidísimos, y en la carrera es tan veloz como la marta. Para atacar a su presa se desliza silenciosamente por el suelo, alargando el cuerpo hasta formar con la cola una línea recta y continua, abriendo al mismo tiempo las patas cuanto le es posible; después, súbitamente, de un salto portentoso, se lanza sobre la presa, la agarra con increíble seguridad y, tras haberla matado, expresa su satisfacción con una especie de murmullo complacido y a continuación la devora. Al comer eriza el pelo, como si temiera perder el alimento tan astutamente conquistado. Este animal sabe trepar muy bien y se muestra igualmente muy diestro en el agua.

La gineta es fácil de domesticar y con sus semejantes se muestra bastante sociable: es muy difícil que dos ginetas en cautividad peleen entre sí, hasta el punto de que pueden encerrarse en la misma jaula varios individuos,



Animalillo vivaz y extraordinariamente gracioso, la gineta se alimenta de pequeños roedores, pájaros, huevos e insectos. Es muy diestro en la carrera y tan veloz como la marta. *Foto A. Fatras.*



La gineta, que se halla en algunas zonas de la Península Ibérica, vive habitualmente en parajes montañosos cubiertos de bosque o de monte bajo. Este vivérrido se muestra en todo momento como un excelente trepador. *Foto* Des Bartlett-A. Denis Productions.

aunque pertenezcan a especies distintas. La buena armonía perdura, incluso, durante las comidas: cada uno come su pedazo de carne sin protestar ni gruñir de envidia, como tantas veces sucede entre los félidos. Muchos individuos comparten la yacija para el descanso y no es raro ver a un grupo de ginetas durmiendo enroscadas, formando un solo montón viviente.

Generalmente, la gineta común da a luz dos o tres crías en cada parto.

Existen algunas especies afines a la gineta que viven en Asia y en África.



Para atacar a su presa, la gineta se desliza sigilosamente con el vientre pegado al suelo. De pronto, efectúa un salto imprevisible y atrapa a la víctima cayendo sobre ella con la mayor seguridad.

Fotos A. Fatras-Aarons y J. Burton-Photo Researchers.


LOS MUSTÉLIDOS

Carnívoros de pequeñas o medianas dimensiones, con cuerpo esbelto y flexible. Tienen de 28 a 38 dientes (entre 4 y 6 molares) y patas digitígradas o semiplantígradas, con uñas no retráctiles. Muchas veces poseen glándulas anales de secreción fétida.

Subreino	**Metazoos**
Tipo	**Vertebrados**
Clase	**Mamíferos**
Subclase	**Placentarios**
Orden	**Carnívoros**
Familia	**Mustélidos**

La familia de los MUSTÉLIDOS, un poco menos rica en formas y en especies que la de los vivérridos, es una de las más difíciles de describir, puesto que en ella la estructura del cuerpo, la dentadura y la conformación de los

El linsango se caracteriza por su cuerpo extraordinariamente alargado y sostenido por cortas patas. Aunque buen trepador, suele cazar arrastrándose por el suelo casi en la forma reptante de una serpiente. *Foto* Okapia.









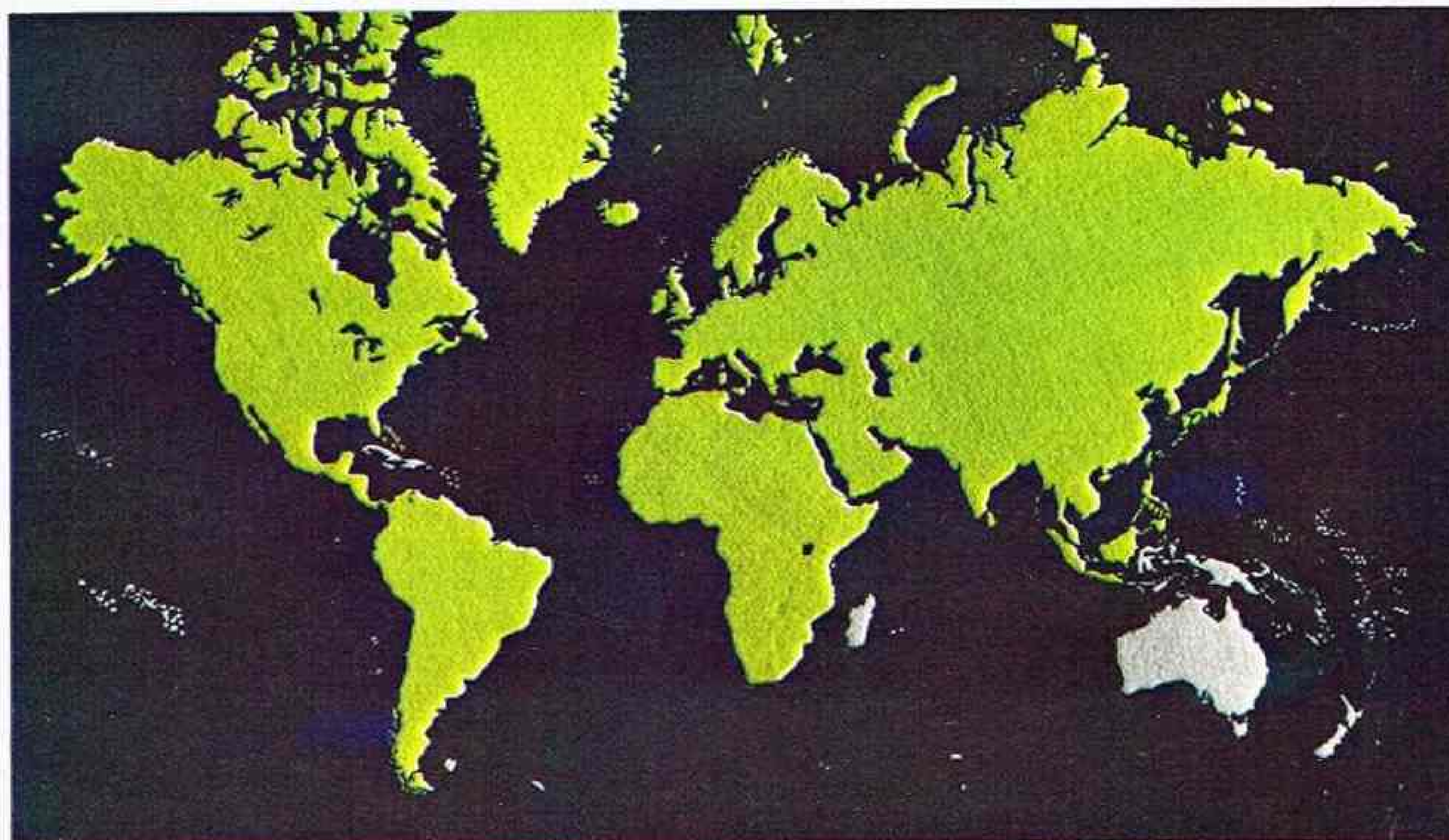
En la doble página precedente: el color dominante del pelaje de la gineta es el gris claro con reflejos amarillentos, alternado por varias franjas longitudinales de manchas negras. *Foto A. Fatras.*

pies varían mucho más que en los restantes carnívoros. Generalizando, sólo se puede afirmar que los animales pertenecientes a esta familia son fieras de pequeño o mediano tamaño, cuerpo muy alargado, sostenido por patas muy cortas y con pies de cuatro o cinco dedos. En la región anal tienen unas glándulas que segregan una sustancia muy pestilente, hasta el punto de que los mustélidos pueden contarse entre los animales más malolientes que existen. Por lo general su cuerpo está cubierto de un pelaje espesísimo y fino, siendo sus pieles muy codiciadas.

El esqueleto de los mustélidos se distingue por la elegancia de sus formas, y en la dentadura, los caninos presentan un desarrollo considerable.

Estos animales viven en todo el planeta, excepto Australia, Nueva Zelanda, Nueva Guinea, Antillas y Madagascar. Se adaptan a las altitudes y los climas más variados y lo mismo se les encuentra en la llanura como en la montaña. Habitan preferentemente las selvas o las regiones muy rocosas, pero también es posible encontrarlos en las llanuras abiertas, en los jardines y en las viviendas del hombre. Algunos mustélidos son terrícolas, en cuyo caso se muestran ágiles escaladores; otros viven en el agua y nadan muy bien. Muchos de estos animales excavan, para su propio uso, amplios hoyos o cados en el terreno, o bien aprovechan los que ya encuentran hechos. Otros mustélidos se instalan en las cavidades de los árboles, o se apoderan de los nidos de las ardillas o de los de algunos pájaros. Casi todos son de morada fija, aunque también los hay que llevan vida nómada, vagando de un sitio a otro, según sus necesidades.

Por regla general, los mustélidos son animales en extremo vivaces, muy ágiles y habilísimos para realizar los más complicados movimientos. Al nadar, además de las patas emplean la cola, y para trepar se agarran a las ramas más ligeras, a pesar de que sus uñas son bastante romas. En cualquier circunstancia saben mantener perfectamente el equilibrio. Todos sus movimientos corresponden siempre a la especial confirmación de su cuerpo: así, por ejemplo, la marta y la marta cebellina, cuando saltan, tensan el cuerpo, mientras que la garduña suele mantenerlo enarcado y su paso es más deslizante. La comadreja corre con la rapidez de un ratón; la nutria se desliza lentamente; el taira camina con el lomo encorvado; el tejón trota lentamente, y aún es más parsimoniosa la melívora. El alcance de los saltos depende, naturalmente, de la altura de las patas. A las magníficas condiciones físicas de los



Área de dispersión de los mustélidos. Los mustélidos están difundidos por casi el mundo entero. Sólo faltan en Australia, Nueva Zelanda, Madagascar, las Antillas y algunas otras islas.



Rasgo característico de la nutria es su sentido del equilibrio que le permite permanecer tiesa sobre sus patas traseras moviendo al propio tiempo la cabeza con rapidez y en todas direcciones. *Foto J. Klages-W. Stelhi.*

La familia de los mustélidos comprende animales de piel extraordinariamente valiosa. Esta marta europea, con ser apreciada, no alcanza sin embargo la cotización de su prima hermana asiática: la marta cebellina. *Foto A. Visage-Jacana.*



Casi todos los mustélidos poseen en la región anal unas glándulas que segregan un líquido fétido. Ello hace que esta familia se cuente entre las más malolientes del mundo animal.
Foto J. Blosson-NHP Agency

mustélidos corresponden unas cualidades intelectivas igualmente desarrolladas: casi todas las especies son muy inteligentes y, en general, astutas, cautas, desconfiadas, valientes, ávidas de sangre y feroces en grado superlativo, pero tiernas y acariciadoras con sus pequeños. Algunas de tales especies son muy sociables; otras viven aisladas o, en determinadas épocas, en parejas. Muchos mustélidos se muestran activos tanto de día como de noche, no obstante todos o casi todos han de ser fundamentalmente considerados como animales nocturnos.

El alimento básico de estos carnívoros es de origen animal: comen pequeños mamíferos, pájaros, huevos, anfibios e insectos. Algunas especies se alimentan también de caracoles, peces, cangrejos y moluscos; otras, aunque más raramente, de animales muertos y las hay, por último, que comen durante breves períodos sustancias vegetales, especialmente fruta dulce y jugosa.

Las crías, cuyo número puede variar entre dos y diez, nacen con los ojos cerrados y necesitan, además de una larga lactancia, cuidados constantes y diligentes. La madre los protege y, en caso de peligro, los traslada a otro escondrijo. Si se capturan muy jóvenes, los mustélidos se domestican con facilidad y ayudan a su dueño en la caza, como hacen los hurones, aunque, en general, la caza con hurón suele estar prohibida.



Por su aire bullidor, sus vivos movimientos y su actividad constante, la garduña se ha ganado una reputación de animal curioso y escudriñador, calificativos que, por lo demás, pueden aplicarse a todos los mustélidos. *Foto* A. Fatras



Pese a que los daños que pueden producir los mustélidos entre los animales domésticos son notables, resultan insignificantes comparados con la utilidad que reportan; sin embargo, pocos lo saben apreciar así y las persecuciones que sufren son verdaderamente cruentas. Pero, en el fondo, esa caza no obedece al hecho de que, en su cautividad, sean útiles o perjudiciales, sino que se les caza –por lo menos a algunos de ellos– por su magnífica piel. En efecto, las pieles que se obtienen de estos animales son apreciadísimas, y el comercio y la industria basadas en esta peletería son importantísimos.

□ Podemos resumir nuestras observaciones sobre los mustélidos, diciendo que, en conjunto, son animales caracterizados por:

- dimensiones pequeñas o medianas (de 15 cm a 1,50 m);
- formas elegantes y esbeltas, cuerpo alargado y flexible, rara vez rechoncho (glotón y tejón);
- piel muy apreciada, de color uniforme o rayada, pocas veces manchada;
- 28 a 38 dientes, dispuestos en cada media arcada dentaria, superior e inferior, respectivamente, de la siguiente manera: incisivos, 3 y 3; caninos, 1 y 1; premolares, de 2 a 4 y de 2 a 4; molares, 1 y 1 ó 2;
- patas generalmente digitígradas o semiplantígradas, con cinco dedos provistos de uñas no retráctiles;
- presencia en muchas especies de glándulas anales de secreción fétida.

La familia de los mustélidos cuenta con unas setenta especies, y desempeña un papel fundamental en los equilibrios naturales, haciendo que los animales de pequeñas dimensiones, entre ellos los roedores, no alcancen un número excesivo. En la Península Ibérica, la familia de los mustélidos ha estado bajo el influjo de migraciones faunísticas norteafricanas y arábigas.

Vamos a examinar a continuación las siguientes especies: la nutria común, la nutria marina, la mofeta, el telagón, el tejón, la melívora, el glotón, la zorrilla, el grisón, los irarás, la marta cebellina, la garduña o fuina, la marta común, el visón europeo, el visón americano, el armiño, la comadreja alpina, la comadreja común o mofeta europea y el hurón común. □

La nutria común

Carnívoro de la familia de los mustélidos, de 120 cm aproximadamente de longitud, de los que 45 cm corresponden a la cola. Tiene el cuerpo deprimido, patas cortísimas y pies palmeados; es plantígrado. Su pelaje es espeso, con una finísima lanilla gris castaño cubierta por pelos rígidos del mismo color.

La nutria cenicienta ("Lutra cinirea") convive en la India con la nutria común. A pesar de su nombre, sólo su cabeza es cenicienta, siendo el resto del cuerpo de color netamente leonado.

Foto Pfeffer-Afrique Photo

Las cortas patas de la nutria común o de río están provistas de cinco dedos semipalmeados. Como plantígrado que es, este animal deja en el suelo huellas radiales muy características. *Foto* Klages-W. Stelhi.



La NUTRIA COMÚN O DE RÍO *(Lutra lutra)* es un animal acuático por excelencia. Su cabeza es bastante alargada, el hocico redondo y el ojo pequeño y vivaz. Las orejas, cortísimas y redondeadas, se ocultan casi por completo entre el pelaje y poseen un pliegue tegumentario que puede cerrar el conducto auditivo. El cuerpo es alargado y bastante esbelto; la cola un tanto redondeada y muy delgada en su extremidad y las patas, muy cortas, con dedos palmeados hasta las uñas, se apoyan en el suelo con toda la planta. Otra característica de las nutrias es la piel desnuda, arrugada y verrugosa que cubre la punta de la nariz.

□ La nutria común vive en un área muy extensa que comprende toda Europa, gran parte de Asia continental e insular, hasta Java, y, en África, Marruecos y Argelia. □

Este animal manifiesta una decidida preferencia por los ríos con las orillas cubiertas por abundante vegetación. Vive en galerías subterráneas que desembocan siempre bajo el agua, por lo general a metro y medio de profundidad: de esta desembocadura parte una galería de unos dos metros de longitud que, subiendo oblicuamente por el terreno, va a parar a la cámara principal de la madriguera, muy espaciosa y casi siempre tapizada de hierba seca. Una segunda galería, más estrecha, conduce desde esta cámara al aire libre, en la orilla del río, favoreciendo la renovación del aire. Para construir su morada la nutria suele aprovechar los hoyos que las aguas de los ríos, subiendo y descendiendo, dejan en las orillas y que el animal ensancha excavando el terreno con las patas y rompiendo las raíces de los árboles con los dientes. Cuando en las crecidas se inunda su guarida, la nutria busca refugio en cualquier árbol próximo o en las oquedades de los troncos.

Este mustélido es, sin duda, uno de los animales más simpáticos y graciosos de la fauna terrestre: viendo sus movimientos por el suelo se comprende en seguida que es fundamentalmente acuático: las cortas patas de que está dotado casi le obligan a arrastrarse, si bien lo hace con cierta rapidez. Rasgo muy típico de la nutria es su capacidad de volverse hacia todos los lados con gran ligereza; también puede alzarse sobre las patas posteriores y permanecer en esa posición sin perder el equilibrio. En caso de necesidad, trepa a los árboles de troncos inclinados, sirviéndose de las uñas.

Pero el agua es su verdadero elemento. Gracias a la estructura de su cuerpo, la nutria se sumerge con extraordi-



Las nutrias llevan en general una vida solitaria. En la época del celo se reúnen para procrear y manifiestan sus sentimientos amorosos con un silbido agudo, armonioso y prolongado. *Foto* P. Wayre-NHP Agency.

Aunque en distinto grado según las especies, resulta evidente que el agua es el verdadero elemento de las nutrias. Gracias a la estructura de su cuerpo, nadan y bucean con facilidad a partir de los dos meses.

Foto P. Wayre-NHP Agency





El lobo de río grande o ariraí ("Pteronura brasiliensis"), es la más grande entre las nutrias verdaderas. Los machos viejos pueden llegar a medir entre 1,90 y 2,20 metros comprendida la cola, que tiene una conformación particularísima: ancha y aplastada con una cresta o arista en cada lado. Vive en manadas que son activas de día, en numerosos ríos de las cuencas del Orinoco, Amazonas, San Francisco, Paraguay, Paraná y Uruguay.
Foto Bavaria

naria facilidad: las patas se transforman entonces en potentes remos, por obra de la membrana que une los dedos, y la cola, fuerte y larga, actúa de timón. En el agua, tanto en la superficie como en el fondo, la nutria realiza toda clase de evoluciones: juega, nada de costado o sobre el dorso, cruza las patas sobre el pecho y avanza sirviéndose de la cola. Su largo pelaje, que continúa liso y seco aun cuando el animal nade durante mucho tiempo, aparece como encerrado en una envoltura, formada por minúsculas burbujas de aire.

Cuando está satisfecha, emite un sonido leve, parecido a una risa apagada; si tiene hambre, lanza un grito agudo; para expresar su cólera chilla de un modo insoportable, y manifiesta sus sentimientos amorosos con un silbido armonioso y sonoro.

Este mustélido posee unos sentidos muy despiertos: ve, olfatea y oye perfectamente, hasta el punto de advertir la proximidad de un perro a varios centenares de pasos. Por lo general sale en busca de peces después de la puesta del sol y sigue cazando durante toda la noche.

La nutria hace en el agua lo que la zorra y el lince hacen en la tierra. En efecto, en aguas poco profundas suele perseguir a los peces hasta obligarlos a esconderse en los huecos o bajo las piedras, donde después los encuentra sin dificultad; otras veces los acecha echada sobre piedras o troncos de árboles caídos. Generalmente devora los peces pequeños mientras nada, pero a los mayores los transporta a la orilla para comerlos. También devora cangrejos, ranas, ratones de agua y pajarillos, pero siempre prefiere los peces y, de modo especial, las truchas.

Las crías pueden nacer en cualquier mes del año, si bien la época del celo se presenta a últimos de febrero o principios de marzo. Tras unas nueve semanas, la hembra da a luz de dos a cuatro pequeños, en una yacija segura y bien protegida, situada entre los árboles más viejos o entre sus raíces y bien tapizada con hierba suave y cálida. Los pequeños nacen con los ojos cerrados y a los nueve o diez días empiezan a ver. A las ocho semanas ya se hallan en condiciones de aprender las primeras lecciones de pesca, y a los tres años son perfectamente adultos o, por lo menos, aptos para la reproducción.

Las nutrias capturadas jóvenes, cuando aún están en el nido, pueden ser criadas con pan y leche y se domestican con facilidad. Una vez domesticada, se convierte en un animal verdaderamente gracioso, que reconoce y sigue a su dueño.

Es bastante sencillo amaestrar uno de estos mustélidos: ante todo es preciso que el animal, en su juventud, no pruebe el pescado y se alimente tan sólo de pan y leche. Cuando ha crecido lo suficiente, se le proporciona un pez imitado, de cuero o de cualquier otra materia, y se le hace jugar con él: a continuación el pez fingido se echa al agua, después de lo cual se le sustituye por un pez verdadero, pero muerto, y se induce a la nutria a cobrarlo. Por último, se ponen varios peces vivos en una tinaja junto con la nutria, que así se acostumbrará a darles caza y a llevarlos luego a su dueño. Superada positivamente esta fase de adiestramiento, el animal será capaz de capturar peces en los estanques, en los lagos y hasta en los ríos más caudalosos.

En libertad, la nutria se ve muy per-

La nutria marina está adaptada a la vida en el mar, en donde procrea, da a luz, juega y descansa entre las algas, con las cuales se envuelve para evitar que la corriente la empuje hacia la costa. *Foto J. Rowbottom.*

seguida por el hombre; pero en esa persecución el animal hace gala de su gran astucia. Es muy difícil matarla por el procedimiento del acecho, pues en cuanto se da cuenta de la proximidad del cazador se mete en su escondrijo, por lo que casi siempre es indispensable recurrir a trampas, que se colocan bajo el agua. Una vez apresada, la nutria lucha encarnizadamente hasta morir; a veces hasta resulta peligrosa para los perros, a los que muerde en las patas. Antiguamente la carne de nutria era muy apreciada; hoy día lo que se aprecia es su piel, sobre todo la de la nutria americana. Por lo general se la emplea para la fabricación de prendas de vestir; con los pelos de la cola se fabrican pinceles para pintores y con la parte lanosa del pelaje se confeccionan magníficos sombreros.

☐ La NUTRIA DE CALIFORNIA *(Lutra canadensis)*, especie bastante afín a la nutria europea, ha de ser recordada por un singularísimo detalle de su comportamiento. Según el etnólogo Danilo Mainardi, profesor de la Universidad de Parma, entre todos los animales, tan sólo un cierto pulpo, un cangrejo, algunos insectos, tres especies de pájaros, el chimpancé, el gorila y la citada nutria, utilizan (como se ha podido comprobar al ser observados en libertad) instrumentos con un fin determinado: por ejemplo, se ha comprobado que esta nutria de California emplea piedras para abrir las conchas. La acción, aunque parezca sencillísima, es completamente excepcional en la conducta de los animales. ☐

La nutria marina

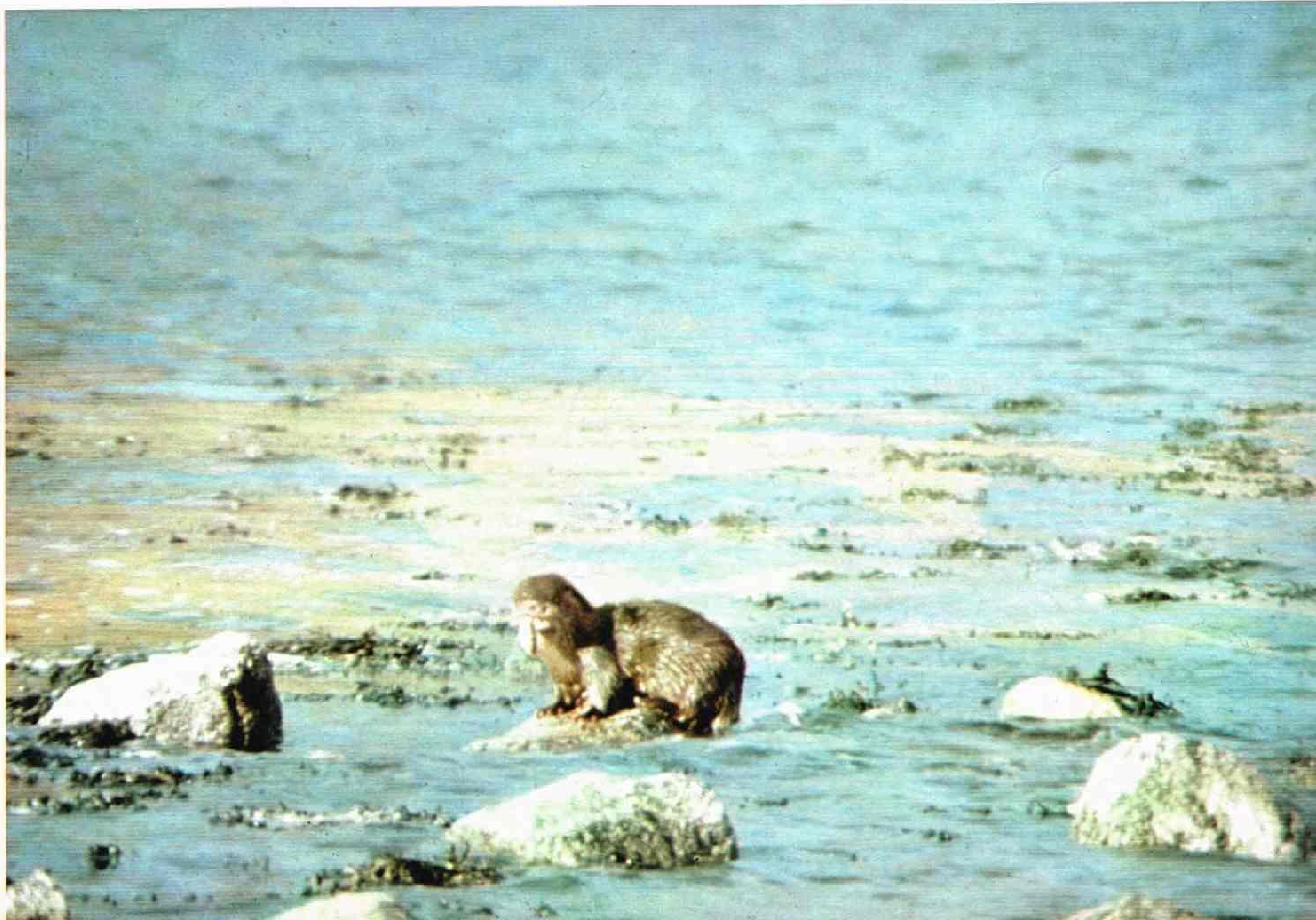
Carnívoro de la familia de los mustélidos, de 1,5 m de longitud, con unos 30 cm correspondientes a la cola. Sus patas están cubiertas de pelo y las posteriores son pinniformes. El pelaje es de color castaño muy oscuro. Vive en grupos numerosos en el mar, en las costas de California, Canadá, Alaska, península de Kamchatka, islas Aleutianas, Kuriles y Pribilof. Casi extinguida a causa de una caza despiadada, sólo severas medidas de protección han evitado, por ahora, su total desaparición.

Si bien la nutria común y no pocas afines puede vivir temporalmente en el mar, existe una especie netamente marina, llamada precisamente NUTRIA MARINA *(Enhydra lutris* o *latax lutris)*.

Su cuerpo es bastante alargado y cilíndrico y la cabeza más redondeada que la de la nutria de agua dulce; el cuello es cortísimo y grueso, la cola corta, gruesa, comprimida en forma de cuña y cubierta de pelos muy espesos. Las patas delanteras tienen los dedos muy cortos, unidos entre sí por una membrana callosa y desnuda; las posteriores, en cambio, están prácticamente convertidas en aletas, hasta el extremo de parecerse a las patas traseras de las focas y de los castores, si bien cubiertas de pelos espesos, cortos y sedosos. El pelaje está formado por largos pelos cerdosos, rígidos, de color castaño oscuro salpicado de blanco –a causa de sus puntas blancas–, y de una lanilla extraordinariamente fina. En las nutrias jóvenes el pelaje es largo y áspero, de color blanco o gris pardusco, que esconde totalmente la lanilla fina y castaña. Las nutrias marinas adultas pesan de 30 a 40 kg.

☐ Esta nutria se encuentra únicamente en las regiones septentrionales del Pacífico, a lo largo de las costas de los continentes americano y asiático; en este último hasta las islas Kuriles; ☐ en las costas americanas se encuentra hasta el sur de California.

La más bella y completa descripción de este mustélido es la que nos dejó





La alimentación de la nutria marina se compone principalmente de erizos de mar y moluscos, cuyas conchas rompe este animal valiéndose de una piedra. Come también peces, pero desde luego en proporción mucho menor.
Foto J. Rowbottom.

Steller, que naufragó en 1741, con Bering, en las proximidades de la isla del mismo nombre y tuvo ocasión de observar la vida de esta nutria en libertad: "El pelaje de la nutria marina –escribe Steller– es mucho más largo, más negro y más bello que el de cualquier castor de río. Su carne constituye un alimento bastante bueno y puede calificarse como sabrosa.

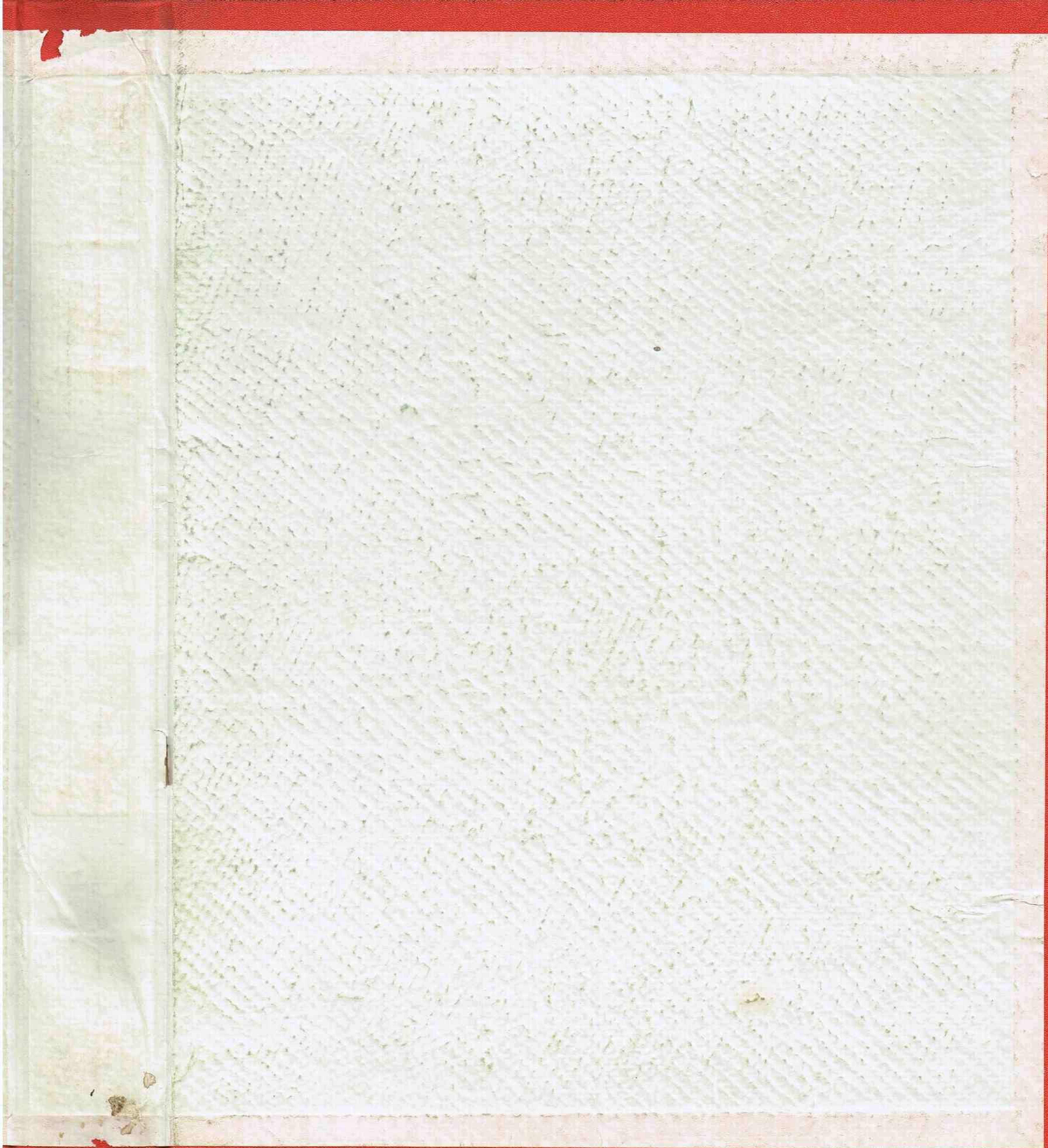
"Se trata de un animal gracioso y vivaz, agrupado en familias, compuestas por el macho, la hembra, los adolescentes y los lactantes. El macho se muestra a menudo muy afectuoso con la hembra y ambos, a su vez, muy cariñosos con la prole, que defienden hasta la muerte. En cualquier estación del año macho y hembra aparecen siempre acompañados por un pequeño, y siempre uno sólo, pues estas nutrias alumbran una sola cría en cada parto. El pequeño nace con los ojos ya abiertos y casi todos los dientes. Las hembras suelen transportarlo en la boca; en el agua se lo cargan sobre el lomo; otras veces lo mantienen sujeto con las patas delanteras, llevándolo, como quien dice, en brazos. De vez en cuando lo dejan caer al agua para que aprenda a nadar, pero lo recogen en cuanto comprenden que está cansado. Si son perseguidas por algún cazador, se lanzan al agua, siempre llevando consigo al pequeño, y no lo abandonan por ningún motivo, lo que impide muchas veces que la madre se ponga a salvo. Capturada viva, la nutria resopla y silba como un gato enfurecido.

"El alimento de estos mustélidos consiste en cangrejos de mar, moluscos, peces pequeños y algas.

"Los habitantes de las islas Kuriles cazan la nutria marina en primavera. Generalmente la atacan hostigándola bajo el agua y arponeándola cuando emerge a la superficie para respirar, es decir, aproximadamente un minuto después. Los primeros en rendirse son, naturalmente los pequeños, que a veces se capturan medio asfixiados y que los pescadores reaniman después con solícitos cuidados. En determinados casos, para estas cacerías, también se hace uso de las redes."

Este animal, debido a la intensa persecución de que ha sido objeto, se ha vuelto prudente y astuto, por lo que resulta difícil de capturar. ☐ Casi ya al borde de la extinción, su número ha vuelto a aumentar actualmente gracias a severas y eficaces medidas protectoras. ☐

Hoy día, todos los cazadores están de acuerdo en afirmar que las crías de nutria no nacen nunca en tierra, sino sobre las masas flotantes de *Fucus;* lo que parece indicar que estos animales, como consecuencia de las persecuciones de que han sido víctimas, hayan modificado sus costumbres con el transcurso de los años.





ENCICLOPEDIA
DE LOS
ANIMALES





